

OUTPUT DEVICE AND METHOD THEREFOR

Publication number: JP8044255

Publication date: 1996-02-16

Inventor: HOSOTSUBO TOSHIHIKO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: B41J29/38; B65H43/00; G03G15/00; G03G21/00; G06F13/00; H04L9/32; H04N1/00; B65H43/00; B41J29/38; B65H43/00; G03G15/00; G03G21/00; G06F13/00; H04L9/32; H04N1/00; B65H43/00; (IPC1-7): B65H43/00; G03G21/00; B41J29/38; G03G15/00; G03G21/00; G06F13/00; H04L9/32; H04N1/00

- european:

Application number: JP19940195850 19940728

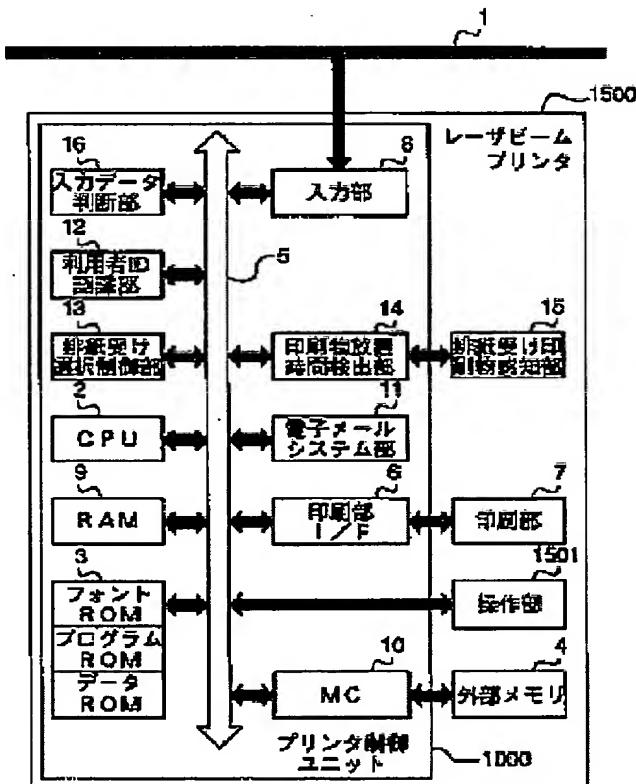
Priority number(s): JP19940195850 19940728

[Report a data error here](#)

Abstract of JP8044255

PURPOSE: To provide an output device capable of preventing the recording paper from being left standing on the eject paper tray.

CONSTITUTION: In the laser beam printer 1500, when the recording paper is left standing on the eject paper tray, the electronic mail describing the information indicating a user ID allocated to an eject paper tray and the set location of the eject paper tray (set location of laser beam printer 1500) is transmitted to the host computer corresponding to the user ID.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

*** NOTICES ***

JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, The delivery sink stage holding said recording paper to which paper was delivered, and a detection means to detect [to which said management tool manages] whether it is left beyond fixed time amount in said delivery sink stage for every user by said recording paper to which paper was delivered, When said detection means detects being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, The output unit characterized by having a notice means to notify the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[Claim 2] Said notice means is an output unit according to claim 1 characterized by notifying the information for pinpointing the installation of said delivery sink stage with the neglect beyond fixed time amount of said recording paper, and said user code.

[Claim 3] Said notice means is an output unit according to claim 1 or 2 characterized by notifying by the electronic mail function.

[Claim 4] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, If data are supplied through said connecting means from the external device which the user managed with two or more delivery sink stages holding said recording paper to which paper was delivered, and said management tool uses As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through said connecting means from the external device which said user uses are shown is formed A quota means to break one of said two or more delivery sink stages to said user code, and to hit, When a detection means to detect whether it is left beyond fixed time amount for said every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered, and said detection means detect being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, The output unit characterized by having a notice means to notify the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[Claim 5] Said notice means is an output unit according to claim 4 characterized by notifying the information for pinpointing the installation of the delivery sink stage left by the recording paper with the neglect beyond fixed time amount of said recording paper, and said user code.

[Claim 6] Said notice means is an output unit according to claim 4 or 5 characterized by notifying by the electronic mail function.

[Claim 7] In output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in

THIS PAGE BLANK (USPTO)

the recording paper the image which incorporates data, such as a control code from the external device used based on the user code for identifying a user, and a character code, and the data shows The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, A receiving means to receive the notice demand about said user code and said specific information from the external device which the user managed with a storage means to memorize specific information, and said management tool uses through said connecting means, A selection means to choose the specific information which analyzes the contents of the notice demand about the specific information from said external device, and the notice demand requires from the specific information memorized by said storage means, The output unit characterized by having a transmitting means to transmit the specific information chosen with said selection means through said connecting means to the external device corresponding to the user code with said user code.

[Claim 8] It is the output unit according to claim 7 which said receiving means receives by the electronic mail function, and is characterized by said transmitting means transmitting by the electronic mail function.

[Claim 9] Said specific information is an output unit according to claim 7 characterized by consisting of configuration data about the function which can be performed.

[Claim 10] Said specific information is an output unit according to claim 7 characterized by consisting of data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown.

[Claim 11] Said specific information is an output unit according to claim 7 characterized by consisting of information which the user managed with said management tool registered.

[Claim 12] In output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a control code from the external device used based on the user code for identifying a user, and a character code, and the data shows The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, The output unit characterized by having a notice means to notify generating of the abnormal condition to the external device corresponding to a user's user code which said management tool manages through said connecting means if the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. occurs.

[Claim 13] Said notice means is an output unit according to claim 12 characterized by notifying by the electronic mail function.

[Claim 14] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, The process which detects whether it is left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered in said managed delivery sink stage which holds said recording paper to which paper was delivered for every user, The output method characterized by having the process which notifies the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to said user code through said connecting means when it detects being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered.

[Claim 15] It is the output method according to claim 14 characterized by performing said notice by the electronic mail function.

[Claim 16] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, If data are supplied through said connecting means from the external device which said managed user uses As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through said connecting means from the external device which said user uses are shown is formed The process

THIS PAGE BLANK (USPTO)

which breaks one of two or more delivery sink stages to said user code, and hits, When it detects the process which detects whether it is left beyond fixed time amount for said every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered, and being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, The output method characterized by having the process which notifies the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[Claim 17] The output method according to claim 16 characterized by performing said notice by the electronic mail function.

[Claim 18] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, The process which memorizes the specific information containing at least one of the data in which conditions, such as configuration data about the function which can be performed, printing operating state, and a standby condition, are shown, and the data registered by the user for a storage means, The process which receives the notice demand about said user code and said specific information from the external device which said managed user uses through said connecting means, The process which chooses the specific information which analyzes the contents of the notice demand about the specific information from said external device, and the notice demand requires from the specific information memorized by said storage means, The output method characterized by having the process which transmits said selected specific information to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[Claim 19] It is the output method according to claim 18 characterized by performing said reception and transmission by the electronic mail function.

[Claim 20] The control code from the external device used based on the user code for identifying a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, The output method characterized by having the process which notifies generating of the abnormal condition to the external device corresponding to the user code of said managed user if the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. occurs.

[Claim 21] It is the output method according to claim 20 characterized by performing said notice by the electronic mail function.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

*** NOTICES ***

**JPO and NCIPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to an output unit and output methods, such as an airline printer connected to external devices, such as a host computer, possible [a communication link].

[0002]

[Description of the Prior Art] Generally, as one of the peripheral devices by which network connection is carried out to the host computer, the data supplied from a host computer are incorporated and the airline printer which is equipment which outputs this data with a predetermined gestalt occurs. This airline printer is connected to the external host computer.

[0003] When a user prints data, such as a document drawn up with the host computer, the host computer which received a user's operator guidance sends print data to the airline printer, after giving a printing instruction to an airline printer. The airline printer with which the printing instruction was given performs printing actuation based on the print data from a host computer, and delivers the recording paper with which the image in which print data are shown is formed to a delivery receptacle through delivery opening.

[0004] if a user gets to know whether the recording paper was delivered to the delivery receptacle by checking a delivery receptacle directly and the recording paper is delivered to the delivery receptacle, the recording paper will be crossed to the hand boiled a use person.

[0005] When two or more airline printers are used on the network of a host computer, a user specifies an airline printer, and he operates a host computer so that the printing instruction for making printing actuation perform may be outputted to the specified airline printer. The airline printer which received the printing instruction from a host computer delivers the recording paper with which the image in which the print data from a host computer are shown is formed to a delivery receptacle through delivery opening. By checking the delivery receptacle directly shows whether the recording paper was delivered to the delivery receptacle.

[0006] The specific command of the Page Description Language with which that specified airline printer is equipped is sent to an airline printer from a host computer and the condition of an airline printer is grasped by the user by the response to a host computer from the airline printer which received this command to know conditions, such as operating state of the airline printer specified by a host computer, a standby condition, and an abnormal condition. Moreover, the condition of an airline printer is grasped by the user by carrying out the direct-vision private seal of the contents of a display displayed on the drop of the specified airline printer.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since the activity whose user checks that delivery receptacle directly is required to know whether the recording paper was delivered to the delivery receptacle, it is necessary to carry out by repeating this check, and troublesome. Moreover, when you have forgotten for a user to take the recording paper, long duration neglect of the recording paper will be carried out at a delivery receptacle, and there is a possibility that it may be intermingled with other users' recording paper.

[0008] Moreover, when an airline printer is specified out of two or more airline printers by which network connection is carried out to the host computer, while an above-mentioned check is required

THIS PAGE BLANK (USPTO)

When you have forgotten the installation of the airline printer specified by a user It looks for all the airline printers by which network connection is carried out to the host computer. The activity which discovers the recording paper from the specified airline printer is needed, it is very troublesome, and long duration neglect of the recording paper will be carried out at a delivery receptacle, and there is a possibility that it may be intermingled with other users' recording paper.

[0009] or [furthermore, / sending the specific command of the Page Description Language with which the specified airline printer is equipped to an airline printer from a host computer knowing conditions, such as operating state of the airline printer specified by a host computer, a standby condition, and an abnormal condition,] -- or since the condition of an airline printer is grasped by the user by carrying out the direct-vision private seal of the contents of a display displayed on the drop of the specified airline printer, condition grasp of the airline printer which specified takes time and effort.

[0010] The 1st purpose of this invention is to offer the output unit and output method which can prevent beforehand prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle.

[0011] The 2nd purpose of this invention is to offer the output unit and output method which can prevent beforehand prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle, and mixture with other users' recording paper.

[0012] The 3rd purpose of this invention is to offer the output unit and output method which can grasp easily specific information, such as data in which conditions, such as configuration data about the function which can be performed, printing operating state, and a standby condition, are shown, and data registered by the user.

[0013] The 4th purpose of this invention is to offer the output unit and output method which can grasp generating of an abnormal condition immediately.

[0014]

[Means for Solving the Problem] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 1 to identify a user, In output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, The delivery sink stage holding said recording paper to which paper was delivered, and a detection means to detect [to which said management tool manages] whether it is left beyond fixed time amount in said delivery sink stage for every user by said recording paper to which paper was delivered, When said detection means detects being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, It is characterized by having a notice means to notify the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[0015] Invention according to claim 2 is characterized by said notice means notifying the information for pinpointing the installation of said delivery sink stage with the neglect beyond fixed time amount of said recording paper, and said user code in an output unit according to claim 1.

[0016] Invention according to claim 3 is characterized by said notice means notifying by the electronic mail function in an output unit according to claim 1 or 2.

[0017] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 4 to identify a user, In output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, If data are supplied through said connecting means from the external device which the user managed with two or more delivery sink stages holding said recording paper to which paper was delivered, and said management tool uses As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through said connecting means from the external device which said user uses are shown is formed A quota means to break one of said two or more delivery sink stages to said user code, and to hit, When a detection means to detect whether it is left beyond fixed time amount for

THIS PAGE BLANK (USPTO)

said every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered, and said detection means detect being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, It is characterized by having a notice means to notify the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[0018] Invention according to claim 5 is characterized by said notice means notifying the information for pinpointing the installation of the delivery sink stage left by the recording paper with the neglect beyond fixed time amount of said recording paper, and said user code in an output unit according to claim 4.

[0019] Invention according to claim 6 is characterized by said notice means notifying by the electronic mail function in an output unit according to claim 4 or 5.

[0020] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 7 to identify a user, In output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, A receiving means to receive the notice demand about said user code and said specific information from the external device which the user managed with a storage means to memorize specific information, and said management tool uses through said connecting means, A selection means to choose the specific information which analyzes the contents of the notice demand about the specific information from said external device, and the notice demand requires from the specific information memorized by said storage means, It is characterized by having a transmitting means to transmit the specific information chosen with said selection means through said connecting means to the external device corresponding to the user code with said user code.

[0021] In invention according to claim 8, in an output unit according to claim 7, said receiving means receives by the electronic mail function, and said transmitting means is characterized by transmitting by the electronic mail function.

[0022] Invention according to claim 9 is characterized by said specific information consisting of configuration data about the function which can be performed in an output unit according to claim 7.

[0023] Invention according to claim 10 is characterized by said specific information consisting of data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown in an output unit according to claim 7.

[0024] Invention according to claim 11 is characterized by said specific information consisting of information which the user managed with said management tool registered in an output unit according to claim 7.

[0025] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 12 to identify a user, In output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The connecting means connected possible [said external device and communication link] and the management tool which manages a user using said user code, Generating of the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. is characterized by having a notice means to notify generating of the abnormal condition to the external device corresponding to a user's user code which said management tool manages through said connecting means.

[0026] Invention according to claim 13 is characterized by said notice means notifying by the electronic mail function in an output unit according to claim 12.

[0027] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 14 to identify a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, The process which detects whether it is left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered in said managed delivery sink stage which holds said recording

THIS PAGE BLANK (USPTO)

paper to which paper was delivered for every user, When it detects being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, it is characterized by having the process which notifies the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to said user code through said connecting means.

[0028] It is characterized by invention according to claim 15 performing said notice by the electronic mail function in an output method according to claim 14.
 [0029] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 16 to identify a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which delivers paper to the recording paper with which data, such as a character code, were incorporated, printing actuation which forms in the recording paper the image which the data shows was performed, and the image was formed The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, If data are supplied through said connecting means from the external device which the user whom said management tool manages uses As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through said connecting means from the external device which said user uses are shown is formed The process which breaks one of two or more delivery sink stages to said user code, and hits, When it detects the process which detects whether it is left beyond fixed time amount for said every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered, and being left beyond fixed time amount by said recording paper to which paper was delivered, It is characterized by having the process which notifies the neglect beyond fixed time amount of the recording paper to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[0030] It is characterized by invention according to claim 17 performing said notice by the electronic mail function in an output method according to claim 16.

[0031] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 18 to identify a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, The process which memorizes the specific information containing at least one of the data in which conditions, such as configuration data about the function which can be performed, printing operating state, and a standby condition, are shown, and the data registered by the user for a storage means, The process which receives the notice demand about said user code and said specific information from the external device which said managed user uses through said connecting means, The process which chooses the specific information which analyzes the contents of the notice demand about the specific information from said external device, and the notice demand requires from the specific information memorized by said storage means, It is characterized by having the process which transmits said selected specific information to the external device corresponding to the user code through said connecting means with said user code.

[0032] Invention according to claim 19 is characterized by performing said reception and transmission by the electronic mail function in an output method according to claim 18.

[0033] The control code from the external device used based on a user code for invention according to claim 20 to identify a user, In the output method used for output units, such as an airline printer which performs printing actuation which forms in the recording paper the image which incorporates data, such as a character code, and the data shows The process connected possible [said external device and communication link] by the connecting means, and the process which manages a user using said user code, Generating of the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. is characterized by having the process which notifies generating of the abnormal condition to the external device corresponding to the user code of said managed user.

[0034] Invention according to claim 21 is characterized by performing said notice by the electronic mail function in an output method according to claim 20.

[0035]

[Function] In an output unit according to claim 1, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. The recording paper to which managed the user using the user code with the management tool, and paper was delivered in the delivery sink stage is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

held. It detects [to which a management tool manages with a detection means] whether it is left beyond fixed time amount in said delivery sink stage for every user by said recording paper to which paper was delivered. When it detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which the detection means was delivered with the notice means, the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code.

[0036] In an output unit according to claim 2, the information for pinpointing the installation of a delivery sink stage with a notice means with the neglect beyond fixed time amount of the recording paper and a user code is notified.

[0037] At an output unit according to claim 3, an electronic mail function notifies with a notice means.

[0038] In an output unit according to claim 4, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. If a user is managed using said user code with a management tool, the recording paper to which paper was delivered in two or more delivery sink stages is held and data are supplied through a connecting means from the external device which the user managed with the management tool uses with a quota means. As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through the connecting means from the external device which a user uses are shown is formed. One of two or more delivery sink stages is assigned to a user code. When it detects whether it is left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered for every delivery sink stage with the detection means and detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which the detection means was delivered with the notice means, The neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code.

[0039] In an output unit according to claim 5, the information for pinpointing the installation of the delivery sink stage left by the recording paper with the notice means with the neglect beyond fixed time amount of the recording paper and a user code is notified.

[0040] At an output unit according to claim 6, an electronic mail function notifies with a notice means.

[0041] In an output unit according to claim 7, it connects with an external device possible [a communication link], and connects by the connecting means, a user is managed using a user code with a management tool, and specific information is memorized for a storage means. With a receiving means The notice demand about the user code and said specific information from the external device which the user managed with the management tool uses is received through a connecting means. The contents of the notice demand about the specific information from an external device are analyzed with a selection means, and the specific information which the notice demand requires is chosen from the specific information memorized by the storage means. With a transmitting means The specific information chosen with the selection means is transmitted to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code.

[0042] In an output unit according to claim 8, an electronic mail function receives with a receiving means, and it transmits by the electronic mail function with a transmitting means.

[0043] Specific information consists of configuration data about the function which can be performed in an output unit according to claim 9.

[0044] Specific information consists of data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown in an output unit according to claim 10.

[0045] Specific information consists of information which the user managed with the management tool registered in an output unit according to claim 11.

[0046] In an output unit according to claim 12, generating of the abnormal condition which connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, manages a user using a user code with a management tool, and results in printing working **, a termination, etc. with a notice means notifies generating of the abnormal condition to the external device corresponding to a user's user code which said management tool manages through a connecting means.

[0047] At an output unit according to claim 13, an electronic mail function notifies with a notice

THIS PAGE BLANK (USPTO)

means.

[0048] In an output method according to claim 14, it connects possible [said external device and communication link] by the connecting means. Manage a user using a user code and it detects whether it is left beyond fixed time amount by the recording paper delivered to the delivery sink stage holding the managed recording paper to which paper was delivered for every user. When it detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered, the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to a user code through a connecting means.

[0049] An electronic mail function notifies in an output method according to claim 15.

[0050] If data are supplied through a connecting means from the external device which connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, and manages a user in an output method according to claim 16 using a user code, and the managed user uses As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through the connecting means from the external device which a user uses are shown is formed One of two or more delivery sink stages is assigned to a user code. When it detects whether it is left beyond fixed time amount for every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered and detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered, The neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code.

[0051] An electronic mail function notifies in an output method according to claim 17.

[0052] In an output method according to claim 18, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. Configuration data manage a user using a user code and concerning the function which can be performed, The specific information containing at least one of the data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown, and the data registered by the user is memorized for a storage means. The notice demand about the user code and specific information from an external device which the managed user uses is received through a connecting means. Analyze the contents of the notice demand about the specific information from an external device, and the specific information which the notice demand requires is chosen from the specific information memorized by the storage means. The selected specific information is transmitted to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code.

[0053] Reception and transmission are performed by the electronic mail function in an output method according to claim 19.

[0054] In an output method according to claim 20, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, and a user is managed using a user code, and if the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. occurs, it will notify to the external device corresponding to the user code of the user who had generating of the abnormal condition managed.

[0055] A notice is performed by the electronic mail function in an output method according to claim 21.

[0056]

[Example] Below, it explains, referring to drawing about the example of this invention.

[0057] (The 1st example) Drawing 1 is the block diagram showing the laser beam printer which is the 1st example of the output unit of this invention.

[0058] The laser beam printer 1500 creates a character pattern, a form pattern, etc. which correspond based on those information, and forms an image in the record form which is a record medium while connecting with an external host computer possible [a communication link], and it inputting the print data (character code etc.) supplied from this host computer, form information, macro instruction, etc. and memorizing those information.

[0059] The laser beam printer 1500 is equipped with the printer control unit 1000 which analyzes the text supplied from control of the whole equipment and a host computer, and the control panel 1501 with which a switch, a liquid crystal display, an LED drop, etc. for actuation are formed as shown in drawing 1.

[0060] The printer control unit 1000 mainly changes text into the corresponding video signal of a

THIS PAGE BLANK (SERVO)

character pattern, and outputs this video signal to a laser driver 1502.

[0061] A laser driver 1502 consists of a circuit for driving semiconductor laser 1503, and this circuit performs the on-off change to the laser beam 1504 discharged from semiconductor laser 1503 according to the inputted video signal. A laser beam 1504 carries out scan exposure of the electrostatic drum 1506 top by being shaken at a longitudinal direction by the rotating polygon 1505. Of this scan exposure, the electrostatic latent image of a character pattern is formed on the electrostatic drum 1506. After this electrostatic latent image is developed by the development unit 1507 arranged around the electrostatic drum 1506, it is imprinted by the recording paper 1512.

[0062] The recording paper 1512 with which the image was imprinted is sent to the fixing unit 1513, and the fixing unit 1513 fixes an image to the recording paper 1512. The recording paper 1512 with which it was fixed to the image is delivered to two or more delivery receptacles 1515 prepared outside with the delivery roller 1514.

[0063] The delivery receptacle printed matter sensor 15 for sensing existence of the recording paper is formed in each delivery receptacle 1515, and the delivery receptacle printed matter sensor 15 will output the signal which shows existence of the recording paper 1512 to the printer control unit 1000, if existence of the recording paper 1512 delivered to the corresponding delivery receptacle 1515 is sensed.

[0064] A cut sheet is used for the detail paper 1512, and the cut sheet detail paper 1512 is contained by the sheet paper cassette 1508 with which the laser beam printer 1500 was equipped.

[0065] A sheet paper cassette 1508 has the size detector style which detects the size of the held recording paper 1512, and the size of the recording paper 1512 which this detector style detected is given to a control unit 1000. The number of a sheet paper cassette 1508 with which it can be equipped consists of at least one, and each sheet paper cassette 1508 is beforehand prepared for every size of the held recording paper.

[0066] With the feed roller 1509 and the conveyance rollers 1510 and 1511, the recording paper in a sheet paper cassette 1508 is incorporated in equipment, and is conveyed towards the electrostatic drum 1506.

[0067] In the laser beam printer 1500, at least one or more card slots are prepared, and, in addition to the built-in font, the laser beam printer 1500 is constituted possible [connection of an option font card and the control card (emulation card) with which language systems differ].

[0068] Next, it explains, referring to drawing about the printer control system of the laser beam printer 1500. Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the printer control system of the laser beam printer of drawing 1 .

[0069] The printer control unit 1000 of the laser beam printer 1500 The input section 8 connected to the host computer in a network (not shown) through the interface 1 as shown in drawing 2 , The input data decision section 16 which judges the classification of the data incorporated through an interface 1 from a host computer, It has the user ID discernment section 12 which discriminates the user code (henceforth User ID) for managing a user from CPU2, the electronic mail system section 11, and the received data incorporated through an interface 1.

[0070] CPU2 controls each device connected to the system bus 5 based on the control program memorized by ROM for a program of ROM3, the control program memorized by external memory 4 in the gross, and supplies a picture signal to the printing section (printer engine) 7 as a print-out through printing section I/F (printing section interface)6. CPU2 performs communications processing through a host computer and an interface 1, and TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) which can recognize the transmitting origin of the data is used for the protocol (protocol) from received data.

[0071] The control procedure (flow shown in drawing 3 and drawing 4) which CPU2 performs in ROM for a program of ROM3 with an above-mentioned control program is memorized, the font data used for ROM for fonts at the generate time of said print-out is memorized, and various data are memorized by ROM for data.

[0072] When the control program or control procedure memorized by ROM3 by CPU2 is performed, while RAM9 is used as work-piece memory which memorizes temporarily the various data in the operation of CPU2, and logical decision, it is used as bit map memory, environmental data storage memory, NVRAM, etc. The data in which the delivery receptacle (shown in drawing 1) assigned to

THIS PAGE BLANK (SERVO)

RAM9 to User ID is shown are memorized beforehand. The combination information on User ID and the delivery receptacle newly assigned to it is memorized by NVARM of RAM9. RAM9 has two incomes with the option RAM connected to an extension port, and aims at the escape of memory space.

[0073] The directions from a control unit 1501 are given to CPU2 through a system bus 5.

[0074] The data-processing result by CPU2 etc. is memorized by external memory 4. Both above-mentioned control programs etc. are memorized for font data, an emulation program, form data, etc. by external memory 4. External memory 4 consists of a hard disk drive unit, a floppy disk drive unit, etc., and the store to external memory 4 and read-out are controlled by the memory controller (it expresses with MC all over drawing) 10.

[0075] The user ID recognition section 12 identifies a user based on the user ID set up on the network, and when the delivery receptacle selection-control section 13 assigns a delivery receptacle to User ID, it performs collating with User ID and the delivery receptacle to it. In addition, when the delivery receptacle selection-control section 13 newly assigns a delivery receptacle to User ID, the combination information on User ID and the delivery receptacle to it is memorized by NVRAM of RAM9.

[0076] The delivery receptacle selection-control section 13 newly assigns the delivery receptacle to User ID, when the delivery receptacle corresponding to User ID is chosen from each delivery receptacles based on User ID and the delivery receptacle to User ID is not assigned.

[0077] The signal from the delivery receptacle printed matter sensor 15 formed in each delivery receptacle is given to the printed matter neglect time amount detecting element 14. The printed matter neglect time amount detecting element 14 measures the output duration of the signal from the delivery receptacle printed matter sensor 15, and the output duration is given to CPU2. CPU2 will consider that long-duration neglect of the recording paper is carried out to a delivery receptacle, if said output duration exceeds the setup time, and it directs that the electronic mail with which the user ID of the user who directed the output of the recording paper with the information which specifies the delivery receptacle left by the information which shows that long-duration neglect of the recording paper is carried out, and its recording paper is described transmits to the host computer corresponding to the user ID in the electronic-mail-system section 11.

[0078] Next, it explains, referring to drawing about the procedure by the printer control unit 1000 performed at the time of printing actuation. The flow chart which shows the procedure by the printer control unit with which drawing 3 is performed in the laser beam printer of drawing 1 at the time of printing actuation, and drawing 4 are flow charts which show the procedure by the printer control unit performed after printing actuation termination in the laser beam printer of drawing 1.

[0079] Initiation of a print job receives the print data from a host computer 3 in the input section 8 through an interface 1 first, as shown in drawing 3 (step S51).

[0080] Subsequently, the user ID who shows the transmitting person of print data to print data who received in the user ID recognition section 12 is recognized (step S52).

[0081] The recognized user ID is given to the delivery receptacle selection-control section 13 after recognition of User ID (step S53), and the data in which the delivery receptacle currently assigned to the user ID in RAM9 in the delivery receptacle selection-control section 13 is shown are searched (step S54).

[0082] the delivery receptacle currently assigned to the user ID recognized by the retrieval after the retrieval to the delivery receptacle currently assigned to User ID is ***** -- the judgment of whether to have been carried out is performed (step S55).

[0083] If there is a delivery receptacle currently assigned to the recognized user ID, the delivery receptacle will be chosen (step S56), and the recording paper will be delivered to the delivery receptacle (step S57). Printing actuation is ended after the delivery of the recording paper.

[0084] On the other hand, if there is no delivery receptacle currently assigned to the recognized user ID (step S55), the quota information which shows combination with the delivery receptacle which the delivery receptacle to the recognized user ID was newly chosen (step S57), and was newly chosen with the recognized user ID will be memorized by NVRAM of RAM9 (step 58).

[0085] After memorizing to NVRAM of RAM9 of quota information, the recording paper is delivered to the newly chosen delivery receptacle (step S59), and printing actuation is ended.

ପ୍ରକାଶିତ ପାତାରେ ବିଲାମିଳ ପରେବି

[0086] As shown in drawing 4 after printing actuation termination, the judgment of whether the recording paper delivered to each delivery receptacle exists is performed by the delivery receptacle printed matter sensor 15 (step S61), and if the recording paper delivered to each delivery receptacle exists, the delivery receptacle printed matter sensor 15 will generate a sensing signal (step S62).

[0087] The generated sensing signal is transmitted to the printed matter neglect time amount detecting element 14 (step S63), and the printed matter neglect time amount detecting element 14 measures the time amount by which it continues being transmitted in a sensing signal (step S64).

[0088] Subsequently, the judgment of whether this measured time amount exceeded the conventional time set up beforehand is performed (step S65), and when this measured time amount is not over the conventional time set up beforehand, processing from step S61 to step S64 is repeatedly performed until the measured time amount exceeds the conventional time set up beforehand. In addition, this conventional time is set up by the directions from a control unit 1501.

[0089] If the measured time amount exceeds the conventional time set up beforehand, retrieval for finding out the user ID currently assigned to the delivery receptacle left by the detail paper from the data in RAM9 will be performed (step S66), and the electronic mail created by the electronic mail system section 11 will be transmitted to addressing to a host computer corresponding to the addressing ID to user ID, i.e., the user, (step S67). The information which shows the installation (installation of the laser beam printer 1500) of the delivery receptacle left by the recording paper, the user ID currently assigned to that delivery receptacle, and its delivery receptacle is described by this electronic mail.

[0090] The delivery receptacle left by the recording paper by the above if it is left by the recording paper in the delivery receptacle more than the conventional time, Since the electronic mail with which the information which shows the installation (installation of the laser beam printer 1500) of the user ID currently assigned to the delivery receptacle and its delivery receptacle is described is transmitted to addressing to a host computer corresponding to User ID While the recording paper delivered to the delivery receptacle can prevent being left for a long time beforehand, the delivery place of the recording paper can be checked easily, without carrying out a troublesome check.

[0091] Moreover, since a delivery receptacle is assigned for every user ID, other users' recording paper and mixture can be lost.

[0092] Furthermore, above-mentioned information can be notified, without being dependent on a Page Description Language by using an electronic mail.

[0093] In addition, although the protocol which can recognize the transmitting person from received data is used in this example, when the protocol which cannot recognize the transmitting person from received data is used in the network, above-mentioned actuation is attained by transmitting the print data with which the host computer added User ID.

[0094] Moreover, although the quota information which shows the group of User ID and the delivery receptacle corresponding to it is memorized to NVRAM of RAM9 in this example, it can replace with this and quota information can also be memorized to RAM9.

[0095] Furthermore, in this example, by making it available to the user ID already memorized by RAM9, a use limit can be performed so that use may be permitted only to a specific user.

[0096] Furthermore, although the existence of prolonged neglect of the recording paper is judged in this example by sensing existence for the recording paper in a delivery receptacle by the delivery receptacle printing section sensor 15, and transmitting the sensing signal to the printed matter neglect time amount detecting element 14 It can replace with this, a detection means to detect closing motion of the lid of a delivery receptacle can be established, closing motion of the lid of a delivery receptacle can be detected after the delivery of the recording paper, and the existence of prolonged neglect of the recording paper can also be judged by transmitting the detection signal to the printed matter neglect time amount detecting element 14.

[0097] Furthermore, although it connects with the host computer through the interface 1, when direct continuation is carried out to the host computer, the electronic mail function prepared in this host computer can also consist of this examples so that available control may be performed.

[0098] (The 2nd example) Next, it explains, referring to drawing about the 2nd example of this invention.

[0099] The laser beam printer in this example has the almost same configuration as the laser beam

THIS PAGE BLANK (USPTO)

printer of the 1st example.

[0100] In this example, the data in which the class of that data is shown are added to the head section of the data received in a network, and the protocol which can distinguish the data or print data of an electronic mail, or other data with this added data is used.

[0101] Next, it explains, referring to drawing about the procedure by the printer control unit 1000. Drawing 5 is a flow chart which shows the procedure by the printer control unit of the laser beam printer which is the 2nd example of the output unit of this invention.

[0102] Reception of the data from a host computer judges whether the class of received data is an electronic mail in the input data decision section 16, as shown in drawing 5 (step S72). (step S71)

[0103] If the class of received data is judged to be an electronic mail, the contents the transmitting person (user of the laser beam printer 1500) of that electronic mail does [the contents] a notice demand from the format of this electronic mail in the input data decision section 16 will be judged (step S73).

[0104] If the format of the electronic mail which can be judged in the input data decision section 16 here is explained, although an address, a title, and the contents are described by the electronic mail, by this example, the address of the laser beam printer 1500 on a network will be described by the address of the electronic mail transmitted from a host computer, and the keyword which can distinguish the demand of a user beforehand decided to are the term of a title or the contents will usually be described. The contents a user does [the contents] a notice demand from the keyword are judged. For example, a keyword "Give status" presupposes that it is it the keyword to demand to tell current situations (printing operating state, reset condition, etc.) of operation, and if the electronic mail with which this keyword is described by the term of a title or the contents is received, judgment that it is the demand which tells a host computer about a current situation of operation from this electronic mail will be made in the input data decision section 16.

[0105] After judging the contents which an electronic mail requires, based on the contents of a demand, the data of the inside for [ROM or RAM / 9] the data of ROM3 are searched with the input data decision section 16, and the information to demand is found out (step S74).

[0106] The found-out demand information is described by the electronic mail and the electronic mail is transmitted to the addressing to user ID (step S75).

[0107] Since the electronic mail with which the information demanded by the above based on the contents which the received electronic mail requires was found out, and the found-out demand information was described is transmitted to the addressing to user ID, a user can be easily told about the present situation of operation.

[0108] In addition, e-mail Supra which replaces with this and is generally used with the electronic mail system although the protocol which the data in which the class of that data is shown are added to the head section of the data received in a network, and can distinguish the data or print data of an electronic mail, or other data with this added data is used in this example (thing of a field which memorizes an electronic mail temporarily.) This storage region is held at a predetermined host computer, and other host computers access the storage region of a predetermined computer, and it receives the electronic mail which corresponds from this storage region. It becomes unnecessary to use an above-mentioned protocol by setting up so that it may search whether the corresponding electronic mail has arrived for every fixed time amount.

[0109] Moreover, although this example explained the example which tells a user about a situation of operation based on a demand of a user ROM for data of ROM3 -- the function (perfecting machine ability --) of the laser beam printer 1500 The native information which shows the print facility to A3 size recording paper etc. is memorized. the acquired information (an installation --) about the laser beam printer 1500 registered into RAM9 by the user The taken-out information can also be transmitted to a user by E-mail by memorizing a manager etc., assigning a keyword to such information, and setting up so that each information may be taken out to arbitration based on the keyword described by the electronic mail transmitted by the user. Moreover, the present setting data about a printing environment can also be transmitted to a user by E-mail by assigning a keyword to the present setting data about the printing environment memorized for [ROM or RAM9] the data of ROM3. A user can also be notified of the printout image furthermore developed by RAM9 based on the demand of the electronic mail from a user.

ମନ୍ତ୍ରିଙ୍କ ପାଇଁ ବିଲାଙ୍କ (ସର୍ବୋ)

[0110] Furthermore, by adding the data which require modification of the setting data of a printing environment to the format of the electronic mail from a user, although this example explained the example which tells a user about a situation of operation based on a demand of a user, it can also set up so that the setting data of a printing environment may be changed based on the change request of the setting data of the printing environment judged from the format of the electronic mail. By this approach, the setting data of a printing environment can be changed from a host computer, without being dependent on a Page Description Language. Moreover, acquired information can also be registered by adding the data which require registration of the acquired information mentioned above to the format of the electronic mail from a user.

[0111] Furthermore, in this example, since the user is managed based on User ID, a use situation can also be easily grasped for every user ID by forming the counter which carries out counting of the count of use for every user ID.

[0112] (The 3rd example) Next, it explains, referring to drawing about the 3rd example of this invention.

[0113] The laser beam printer in this example has the almost same configuration as the laser beam printer of the 1st example.

[0114] In this example, TCP/IP is used as a protocol like the 1st example.

[0115] Next, it explains, referring to drawing about the procedure by the printer control unit 1000. Drawing 6 is a flow chart which shows the procedure by the printer control unit of the laser beam printer which is the 3rd example of the output unit of this invention.

[0116] Generating of the abnormal condition which results in a printing actuation termination, printing actuation impossible, etc. by the record slip of paper, the toner piece, a paper jam, etc. performs the judgment of whether a certain user's present print data are under processing, as shown in Drawing 6 (step S82). (step S81)

[0117] While print data are processing, the user ID who shows the transmitting person of print data to print data who received in the user ID recognition section 12 is recognized (step S83).

Recognition of User ID is performed by collating with the user ID memorized by RAM9.

[0118] Subsequently, the electronic mail created by the electronic mail system section 11 is transmitted to addressing to a host computer corresponding to the addressing ID to user ID, i.e., the user, (step S84). The contents of the user ID who shows the transmitting person of print data, and the abnormal condition are described by this electronic mail. Processing is ended after transmission of an electronic mail.

[0119] While print data are not processing [generating of an abnormal condition], the user ID in RAM4 is searched with the user ID recognition section 12, and the user ID to the manager who manages use in the gross is recognized (step S85).

[0120] Subsequently, the electronic mail created by the electronic mail system section 11 is transmitted to addressing to a host computer corresponding to the addressing ID to user ID to a manager, i.e., the user, (step S86). The contents of the user ID who shows a manager, and the abnormal condition are described by this electronic mail. Processing is ended after transmission of an electronic mail.

[0121] Since the electronic mail with which the contents of the abnormal condition are described is transmitted to the user or manager who transmitted print data when an abnormal condition occurs by the above, an abnormal condition can be known immediately.

[0122] (The 4th example) Next, it explains, referring to drawing about the 4th example of this invention. Drawing 7 is the block diagram showing the principal part of the ink jet printer which is the 4th example of the output unit of this invention.

[0123] An ink jet printer 5000 creates a character pattern, a form pattern, etc. which correspond based on those information, and forms an image in the recording paper which is a record medium while connecting with an external host computer (not shown) possible [a communication link], and it inputting the print data (character code etc.) supplied from this host computer, form information, macro instruction, etc. and memorizing those information.

[0124] An ink jet printer 5000 is equipped with a case 5033 as shown in Drawing 7.

[0125] The platen roller 5001 for sending the detail paper 5034 and the drive motor 5013 for moving the carriage 5030 of ink cartridge 5031 loading are carried in the case 5033.

THIS PAGE BLANK (usre0)

[0126] A platen roller 5001 rotates with the driving force from a conveyance motor (not shown). The end of a platen roller 5001 is supported by the case 5033, and the other end is supported by the support plate 5018. The support plate 5018 is attached in the case 5033. The recording paper 5034 sent with a platen roller 5001 is pressed down by the platen roller 5001 by the hand plate 5002.

[0127] The driving force from a drive motor 5013 is transmitted to a leading screw 5005 through the driving force transfer gears 5011 and 5009. As for the leading screw 5005, the spiral slot 5004 is formed in the axis of a platen roller 5001, and parallel at elongation and its peripheral face. The both ends of a leading screw 5005 are supported by the case 5033.

[0128] Carriage 5030 engages with the spiral slot 5004 of a leading screw 5005, and carriage 5030 reciprocates along the direction of an axis of a leading screw 5005 with rotation of a leading screw 5005 in the direction of arrow heads a and b. The guide member 5003 by which both ends are supported by the case 5033 is used for the guide of a reciprocating motion of carriage 5030.

[0129] An ink cartridge 5031 is carried in the top face of carriage 5030, and the recording head 5032 which injects the ink for forming an image is formed in the front face of an ink cartridge 5031.

[0130] The carriage lever 5006 extended in the direction of an axis of a leading screw 5005 from the side face is attached in the base of carriage 5005. The carriage lever 5006 is a member for detecting whether it is the no to which carriage 5030 arrived at the home position.

[0131] The judgment of whether carriage 5030 arrived at the home position is performed by judging whether the photo coupler 5008 detected the carriage lever 5006. The photo coupler 5008 is attached in the case 5033.

[0132] In the injection side of the ink of a recording head 5032, wrap capping is performed by the cap member 5022, when carriage 5030 is located in a home position. When carriage 5030 is located in a home position, the cap member 5022 is arranged so that the front face of a recording head 5032 may be covered, and it is supported by the supporter material 5016. Opening 5023 is formed in the cap member 5022.

[0133] Suction recovery to a recording head 5032 is performed by the suction means 5015 when carriage 5005 is located in a home position. The suction means 5015 draws in to the injection side of a recording head 5032 through the opening 5023 of the cap member 5022. Suction of suction recovery is started by actuation of a lever 5021, and a lever 5021 moves to compensate for migration of a cam 5020. A cam 5020 engages with carriage 5005, when carriage 5005 is located in a home position. The driving force of a drive motor 5013 is transmitted to a cam 5020 with a means of communication (not shown), and migration of a cam 5020 is controlled. With migration of a cam 5020, a lever 5012 is moved and suction recovery is started by migration of this lever 5021.

[0134] Cleaning to a recording head 5032 is performed by the cleaning member 5017, and the cleaning member 5017 is relatively attached in the supporter material 5019 movable to the recording head 5032.

[0135] Next, it explains, referring to drawing about the printer control system of an ink jet printer 5000. Drawing 8 is the block diagram showing the configuration of the printer control system of the ink jet printer of drawing 7.

[0136] As shown in drawing 8, an ink jet printer 5000 controls the head driver 1705, Motor Driver 1706 and 1707, etc. in the gross based on the gate array 1704 connected with the host computer through the interface 1700, the control program memorized by ROM1702, and is equipped with MPU1701 which supplies print data to the storage head 5032 as a print-out through the head driver 1705. MPU1701 performs communications processing with a host computer through a gate array 1704, and a gate array 1704 performs data transfer control between an interface 1700, and MPU1701 and DRAM1703.

[0137] The control procedure which MPU1701 performs with an above-mentioned control program, font data, etc. are memorized by ROM1702.

[0138] When the control program or control procedure memorized by MPU1701 at ROM1702 is performed, DRAM1703 is used as work-piece memory which memorizes temporarily the various data and print data in an operation and logical decision of MPU1701. User ID is memorized by DRAM1703.

[0139] The head driver 1705 performs ink injection control of a recording head 5032. Motor Driver 1706 performs drive control of the conveyance motor 1709 for driving the platen roller for

THIS PAGE BLANK (USPTO)

conveying the recording paper, and Motor Driver 1707 performs drive control of the KYARRIJI drive motor 5013 for driving carriage.

[0140] In addition, in this example, although not illustrated, the electronic mail system section which performs an electronic mail function is prepared.

[0141] In MPU1701, a user is managed using the user ID memorized by DRAM1703, and if the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. occurs, generating of the abnormal condition will be notified to the host computer corresponding to the user ID of the user who manages by E-mail through an interface 1700.

[0142] If an abnormal condition occurs, since generating of the abnormal condition will be notified to the host computer corresponding to the user ID of the user who manages by E-mail through an interface 1700 by the above, generating of an abnormal condition can be grasped immediately.

[0143] In addition, although this example explained the control performed like the 3rd above-mentioned example, control in the 1st above-mentioned example and the 2nd example can also be performed similarly.

[0144]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the output unit according to claim 1, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. The recording paper to which managed the user using the user code with the management tool, and paper was delivered in the delivery sink stage is held. It detects [to which a management tool manages with a detection means] whether it is left beyond fixed time amount in said delivery sink stage for every user by said recording paper to which paper was delivered. When it detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which the detection means was delivered with the notice means, Since the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle can be prevented beforehand.

[0145] According to the output unit according to claim 2, since the information for pinpointing the installation of a delivery sink stage with a notice means with the neglect beyond fixed time amount of the recording paper and a user code is notified, the activity for checking the installation of the delivery receptacle with which the recording paper is held can be abolished.

[0146] According to the output unit according to claim 3, since an electronic mail function notifies with a notice means, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle can be notified to an external device, without being dependent on a Page Description Language.

[0147] According to the output unit according to claim 4, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. If a user is managed using said user code with a management tool, the recording paper to which paper was delivered in two or more delivery sink stages is held and data are supplied through a connecting means from the external device which the user managed with the management tool uses with a quota means As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through the connecting means from the external device which a user uses are shown is formed One of two or more delivery sink stages is assigned to a user code. When it detects whether it is left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered for every delivery sink stage with the detection means and detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which the detection means was delivered with the notice means, Since the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle and mixture with other users' recording paper can be prevented beforehand.

[0148] According to the output unit according to claim 5, since the information for pinpointing the installation of the delivery sink stage left by the recording paper with the notice means with the neglect beyond fixed time amount of the recording paper and a user code is notified, the activity for checking the installation of the delivery receptacle with which the recording paper is held can be abolished.

[0149] According to the output unit according to claim 6, since an electronic mail function notifies with a notice means, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle can be notified to an external device, without being dependent on a Page Description Language.

THIS PAGE BLANK (CERTO)

[0150] According to the output unit according to claim 7, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, a user is managed using a user code with a management tool, and specific information is memorized for a storage means. With a receiving means The notice demand about the user code and said specific information from the external device which the user managed with the management tool uses is received through a connecting means. The contents of the notice demand about the specific information from an external device are analyzed with a selection means, and the specific information which the notice demand requires is chosen from the specific information memorized by the storage means. With a transmitting means Since the specific information chosen with the selection means is transmitted to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code, specific information, such as information which operating state, configuration data, and a user registered, can be grasped easily.

[0151] According to the output unit according to claim 8, an electronic mail function receives with a receiving means, and since it transmits by the electronic mail function with a transmitting means, specific information, such as information which operating state, configuration data, and a user registered, without being dependent on a Page Description Language, can be grasped easily.

[0152] According to the output unit according to claim 9, since specific information consists of configuration data about the function which can be performed, the specific information which shows configuration data can be grasped easily.

[0153] According to the output unit according to claim 10, since specific information consists of data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown, the specific information which shows operating state can be grasped easily.

[0154] According to the output unit according to claim 11, since specific information consists of information which the user managed with the management tool registered, specific information, such as information which the user registered, can be grasped easily.

[0155] According to the output unit according to claim 12, if the abnormal condition which connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, manages a user using a user code with a management tool, and results in printing working **, a termination, etc. with a notice means occurs, since generating of the abnormal condition will be notified to the external device corresponding to a user's user code which said management tool manages through a connecting means, generating of an abnormal condition can be grasped immediately.

[0156] According to the output unit according to claim 13, since an electronic mail function notifies with a notice means, generating of an abnormal condition can be grasped immediately, without being dependent on a Page Description Language.

[0157] According to the output method according to claim 14, it connects possible [said external device and communication link] by the connecting means. Manage a user using a user code and it detects whether it is left beyond fixed time amount by the recording paper delivered to the delivery sink stage holding the managed recording paper to which paper was delivered for every user. Since the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the external device corresponding to a user code through a connecting means when it detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle can be prevented beforehand.

[0158] According to the output method according to claim 15, since an electronic mail function notifies, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle can be notified to an external device, without being dependent on a Page Description Language.

[0159] If data are supplied through a connecting means from the external device which connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, and manages a user using a user code, and the managed user uses according to the output method according to claim 16 As a delivery place of the recording paper with which the image in which the data supplied through the connecting means from the external device which a user uses are shown is formed One of two or more delivery sink stages is assigned to a user code. When it detects whether it is left beyond fixed time amount for every delivery sink stage by said recording paper to which paper was delivered and detects being left beyond fixed time amount by the recording paper to which paper was delivered, Since the neglect beyond fixed time amount of the recording paper is notified to the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code, prolonged neglect of the recording paper to a delivery receptacle and mixture with other users' recording paper can be prevented beforehand.

[0160] According to the output method according to claim 17, since an electronic mail function notifies, it can notify, without being dependent on a Page Description Language.

[0161] According to the output method according to claim 18, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means. Configuration data manage a user using a user code and concerning the function which can be performed, The specific information containing at least one of the data in which conditions, such as printing operating state and a standby condition, are shown, and the data registered by the user is memorized for a storage means. The notice demand about the user code and specific information from an external device which the managed user uses is received through a connecting means. Analyze the contents of the notice demand about the specific information from an external device, and the specific information which the notice demand requires is chosen from the specific information memorized by the storage means. Since the selected specific information is transmitted to the external device corresponding to the user code through a connecting means with a user code, specific information, such as information which operating state, configuration data, and a user registered, can be grasped easily.

[0162] According to the output method according to claim 19, since reception and transmission are performed by the electronic mail function, specific information, such as information which operating state, configuration data, and a user registered, without being dependent on a Page Description Language, can be grasped easily.

[0163] According to the output method according to claim 20, it connects with an external device possible [a communication link] by the connecting means, and a user is managed using a user code, and if the abnormal condition which results in printing working **, a termination, etc. occurs, since it will notify to the external device corresponding to the user code of the user who had generating of the abnormal condition managed, generating of an abnormal condition can be grasped immediately.

[0164] According to the output method according to claim 21, since a notice is performed by the electronic mail function, it can notify, without being dependent on a Page Description Language.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPRO)

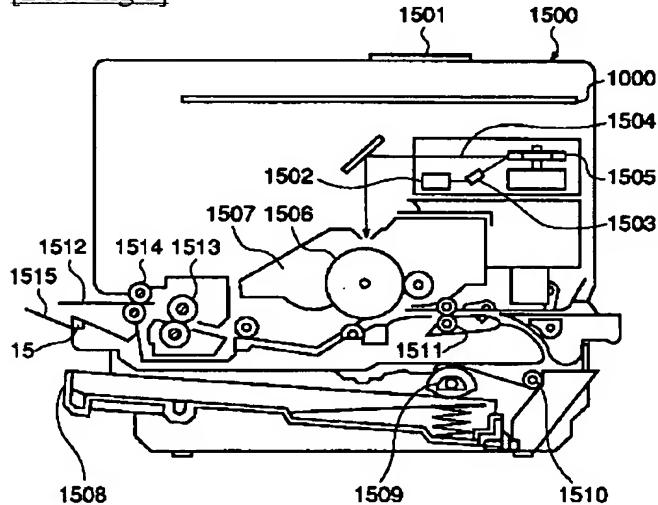
* NOTICES *

JPO and NCIPPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

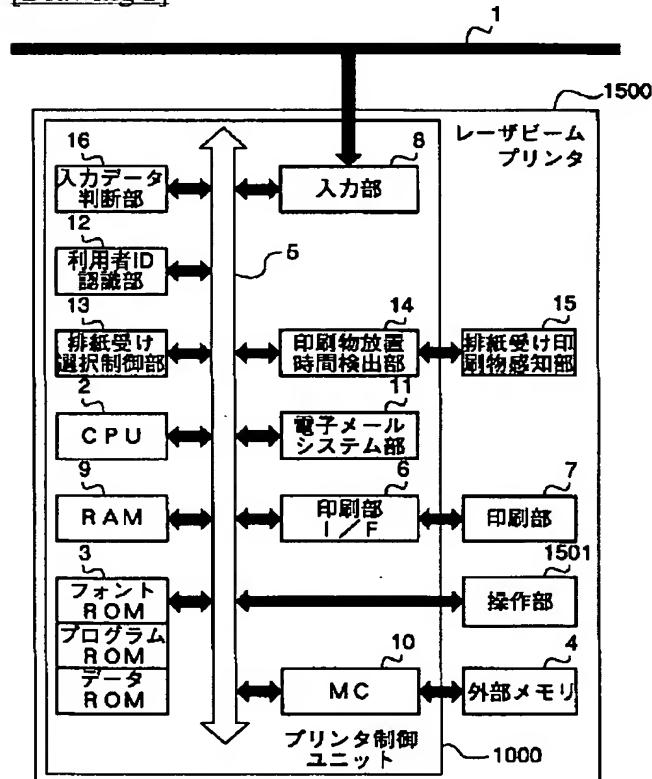
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

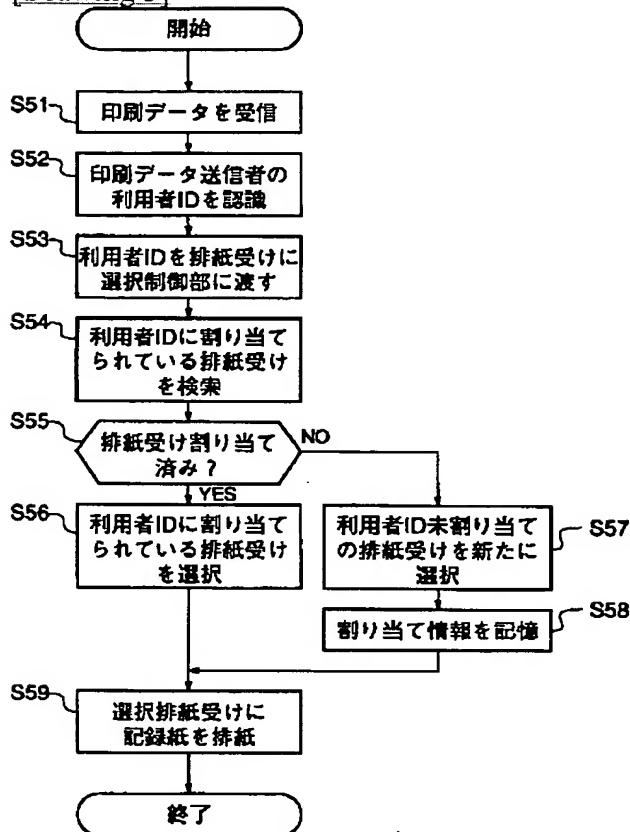


[Drawing 2]

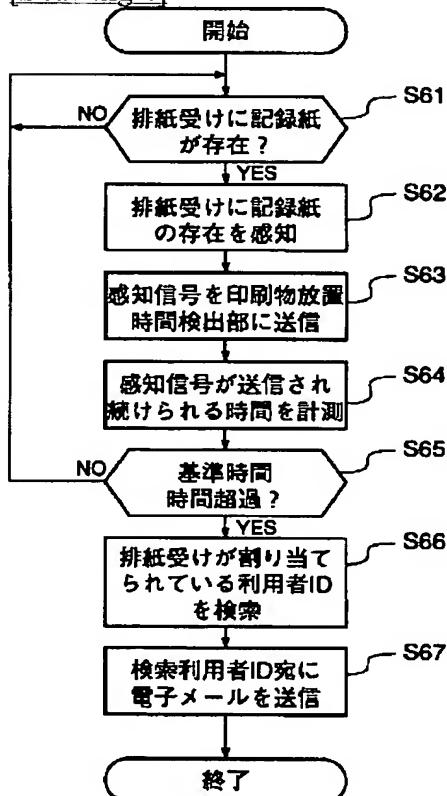


THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Drawing 3]

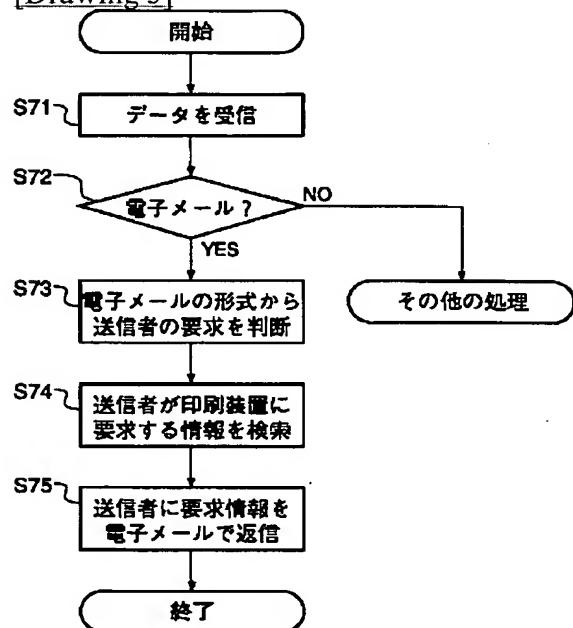


[Drawing 4]

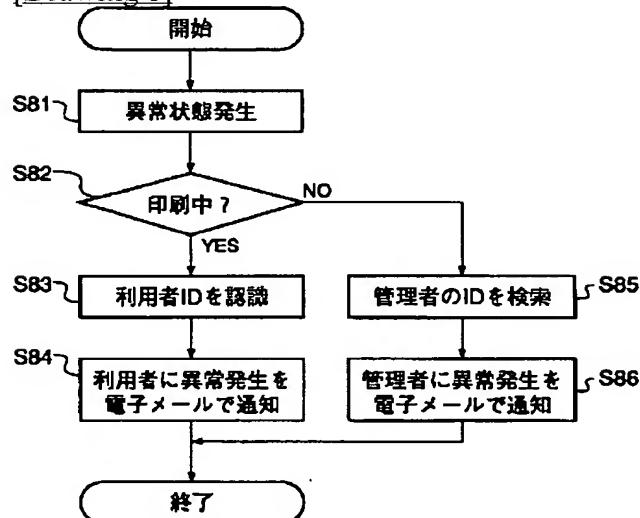


THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Drawing 5]

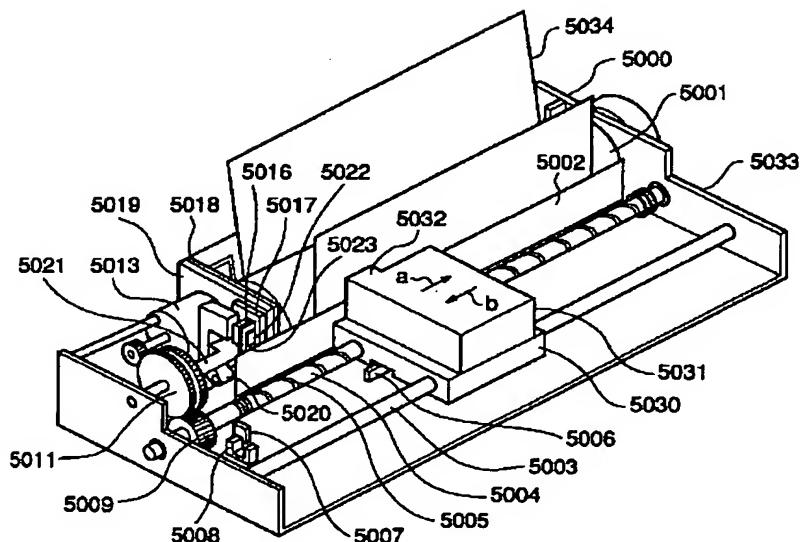


[Drawing 6]

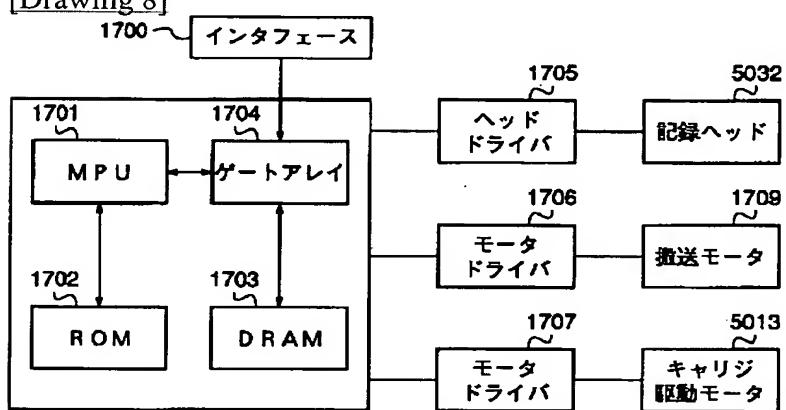


[Drawing 7]

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[Drawing 8]



[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USFT0)

先行技術

(19)日本国特許庁 (JP)

公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-44255

(43)公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) Int.Cl.⁶ 識別記号 庁内整理番号 F I 技術表示箇所
G 03 G 21/00 3 8 8
3 8 6
B 41 J 29/38 Z
G 03 G 15/00 5 3 0

H 04 L 9/ 00 A

審査請求 未請求 請求項の数21 FD (全 17 頁) 最終頁に続く

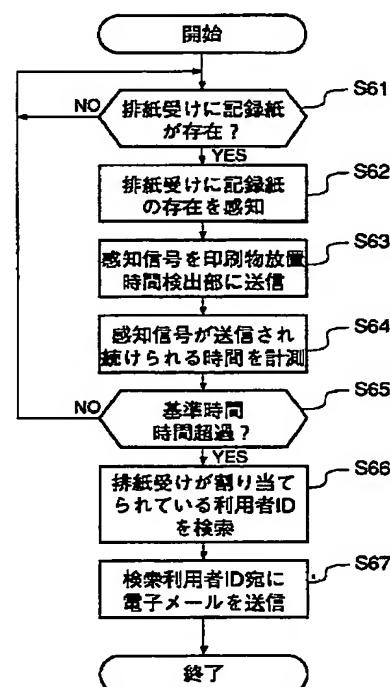
(21)出願番号	特願平6-195850	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成6年(1994)7月28日	(72)発明者	細坪 利彦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内

(54)【発明の名称】 出力装置および出力方法

(57)【要約】

【目的】 排紙受けへの記録紙の長時間放置を未然に防止することができる出力装置を提供する。

【構成】 レーザビームプリンタ1500では、基準時間以上排紙受けに記録紙が放置されていると(ステップS65)、記録紙が放置されている排紙受け、その排紙受けに割り当てられている利用者IDおよびその排紙受けの設置場所(レーザビームプリンタ1500の設置場所)を示す情報が記述されている電子メールが利用者IDに対応するホストコンピュータ宛に送信される(ステップS67)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、前記排紙された記録紙を保持する排紙受け手段と、前記管理手段が管理する利用者毎に前記排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する検出手段と、前記検出手段が前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項2】 前記通知手段は前記記録紙の一定時間以上の放置および前記利用者識別コードとともに前記排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知することを特徴とする請求項1記載の出力装置。

【請求項3】 前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする請求項1または請求項2記載の出力装置。

【請求項4】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、前記排紙された記録紙を保持する複数の排紙受け手段と、前記管理手段で管理された利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介してデータが供給されると、前記利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、前記複数の排紙受け手段の内の1つを前記利用者識別コードに対し割り当てる手段と、前記排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する検出手段と、前記検出手段が前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項5】 前記通知手段は前記記録紙の一定時間以上の放置および前記利用者コードとともにその記録紙が放置されている排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知することを特徴とする請求項4記載の出力装置。

【請求項6】 前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする請求項4または請求項5記載の出力装置。

【請求項7】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、特定情報を記憶する記憶手段と、前記管理手段で管理された利用者が利用する外部装置からの前記利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を前記接続手段を介して受信する受信手段と、前記外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を前記記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択する選択手段と、前記選択手段で選択された特定情報を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項8】 前記受信手段は電子メール機能によって受信を行い、前記送信手段は電子メール機能によって送信を行うことを特徴とする請求項7記載の出力装置。

【請求項9】 前記特定情報は、実行可能な機能に関する環境設定データからなることを特徴とする請求項7記載の出力装置。

【請求項10】 前記特定情報は、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータからなることを特徴とする請求項7記載の出力装置。

【請求項11】 前記特定情報は、前記管理手段で管理された利用者が登録した情報からなることを特徴とする請求項7記載の出力装置。

【請求項12】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理手段が管理する利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特徴とする出力装置。

【請求項13】 前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする請求項12記載の出力装置。

【請求項14】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成

された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、前記管理された利用者毎に前記排紙された記録紙を保持する排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する工程と、前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する工程とを備えることを特徴とする出力方法。

【請求項 15】 前記通知は電子メール機能によって行うことを特徴とする請求項 14 記載の出力方法。

【請求項 16】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、前記管理された利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介してデータが供給されると、前記利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の 1 つを前記利用者識別コードに対し割り当る工程と、前記排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する工程と、前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する工程とを備えることを特徴とする出力方法。

【請求項 17】 前記通知を電子メール機能によって行うことを特徴とする請求項 16 記載の出力方法。

【請求項 18】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、実行可能な機能に関する環境設定データ、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータ、利用者によって登録されたデータの内の少なくとも 1 つを含む特定情報を記憶手段に記憶する工程と、前記管理された利用者が利用する外部装置からの前記利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を前記接続手段を介して受信する工程と、前記外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を前記記憶手段に記憶する工程とを備えることを特徴とする出力方法。

段に記憶されている特定情報の中から選択する工程と、前記選択された特定情報を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して送信する工程とを備えることを特徴とする出力方法。

【請求項 19】 前記受信および送信は電子メール機能によって行われることを特徴とする請求項 18 記載の出力方法。

【請求項 20】 利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理された利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に通知する工程とを備えることを特徴とする出力方法。

20 【請求項 21】 前記通知は電子メール機能によって行われることを特徴とする請求項 20 記載の出力方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ホストコンピュータなどの外部装置に通信可能に接続される印刷装置などの出力装置および出力方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、ホストコンピュータにネットワーク接続されている周辺機器の一つとして、ホストコンピュータから供給されるデータを取り込み、このデータを所定の形態で出力する装置である印刷装置がある。この印刷装置は外部のホストコンピュータに接続されている。

【0003】利用者がホストコンピュータで作成した文書などのデータを印刷するとき、利用者の操作指示を受けたホストコンピュータは印刷命令を印刷装置に与えた後に、その印刷装置に印刷データを送る。印刷命令が与えられた印刷装置は、ホストコンピュータからの印刷データに基づき印字動作を行い、印刷データを示す画像が形成されている記録紙を排紙口を介して排紙受けに排紙する。

【0004】利用者は排紙受けを直接に確認することによって記録紙が排紙受けに排紙されたか否かを知り、排紙受けに記録紙が排紙されていると、その記録紙は利用者に手に渡る。

【0005】ホストコンピュータのネットワーク上に複数の印刷装置が用いられているとき、利用者は、印刷装置を指定し、指定した印刷装置に印字動作を行わせるための印刷命令を出力するようにホストコンピュータを操作する。ホストコンピュータからの印刷命令を受けた印

刷装置は、ホストコンピュータからの印刷データを示す画像が形成されている記録紙を排紙口を介して排紙受けに排紙する。記録紙が排紙受けに排紙されたか否かは、その排紙受けを直接に確認することによって分かる。

【0006】ホストコンピュータが指定した印刷装置の動作状態、待機状態、異常状態などの状態を知りたいとき、その指定された印刷装置が備えるページ記述言語の特定のコマンドがホストコンピュータから印刷装置に送られ、このコマンドを受けた印刷装置からホストコンピュータへの応答によって印刷装置の状態が利用者に把握される。また、指定した印刷装置の表示器に表示された表示内容を直接視認することによって、印刷装置の状態が利用者に把握される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかし、記録紙が排紙受けに排紙されたか否かを知りたいとき、利用者がその排紙受けを直接に確認する作業が必要であるから、この確認作業を繰り返し行う必要があり、面倒である。また、利用者が記録紙を取ることを忘れたとき、その記録紙が排紙受けに長時間放置されることになり、他の利用者の記録紙と混在する恐れがある。

【0008】また、ホストコンピュータにネットワーク接続されている複数の印刷装置の中から印刷装置を指定したとき、上述の確認作業が必要であるとともに、利用者が指定した印刷装置の設置場所を忘れたときには、ホストコンピュータにネットワーク接続されているすべての印刷装置を探索し、指定された印刷装置からの記録紙を検索する作業が必要になり、非常に面倒であり、かつその記録紙が排紙受けに長時間放置されることになり、他の利用者の記録紙と混在する恐れがある。

【0009】さらに、ホストコンピュータが指定した印刷装置の動作状態、待機状態、異常状態などの状態を知りたいとき、その指定された印刷装置が備えるページ記述言語の特定のコマンドをホストコンピュータから印刷装置に送るかまたは指定した印刷装置の表示器に表示された表示内容を直接視認することによって、印刷装置の状態が利用者に把握されるから、指定した印刷装置の状態把握に手間が掛かる。

【0010】本発明の第1の目的は、排紙受けへの記録紙の長時間放置を未然に防止することができる出力装置および出力方法を提供することにある。

【0011】本発明の第2の目的は、排紙受けへの記録紙の長時間放置および他の利用者の記録紙との混在を未然に防止することができる出力装置および出力方法を提供することにある。

【0012】本発明の第3の目的は、実行可能な機能に関する環境設定データ、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータ、利用者によって登録されたデータなどの特定情報を簡単に把握することができる出力装置および出力方法を提供することにある。

【0013】本発明の第4の目的は、異常状態の発生を即時に把握することができる出力装置および出力方法を提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、前記排紙された記録紙を保持する排紙受け手段と、前記管理手段が管理する利用者毎に前記排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する検出手段と、前記検出手段が前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特徴とする。

【0015】請求項2記載の発明は、請求項1記載の出力装置において、前記通知手段は前記記録紙の一定時間以上の放置および前記利用者識別コードとともに前記排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知することを特徴とする。

【0016】請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2記載の出力装置において、前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする。

【0017】請求項4記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、前記排紙された記録紙を保持する複数の排紙受け手段と、前記管理手段で管理された利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介してデータが供給されると、前記利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、前記複数の排紙受け手段の内の1つを前記利用者識別コードに対し割り当てる割り当て手段と、前記排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する検出手段と、前記検出手段が前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特

徴とする。

【0018】請求項5記載の発明は、請求項4記載の出力装置において、前記通知手段は前記記録紙の一定時間以上の放置および前記利用者コードとともにその記録紙が放置されている排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知することを特徴とする。

【0019】請求項6記載の発明は、請求項4または請求項5記載の出力装置において、前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする。

【0020】請求項7記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、特定情報を記憶する記憶手段と、前記管理手段で管理された利用者が利用する外部装置からの前記利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を前記接続手段を介して受信する受信手段と、前記外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を前記記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択する選択手段と、前記選択手段で選択された特定情報を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項8記載の発明は、請求項7記載の出力装置において、前記受信手段は電子メール機能によって受信を行い、前記送信手段は電子メール機能によって送信を行うことを特徴とする。

【0022】請求項9記載の発明は、請求項7記載の出力装置において、前記特定情報は、実行可能な機能に関する環境設定データからなることを特徴とする。

【0023】請求項10記載の発明は、請求項7記載の出力装置において、前記特定情報は、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータからなることを特徴とする。

【0024】請求項11記載の発明は、請求項7記載の出力装置において、前記特定情報は、前記管理手段で管理された利用者が登録した情報からなることを特徴とする。

【0025】請求項12記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置において、前記外部装置と通信可能に接続する接続手段と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する管理手段と、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理手段が管理する利用者の利用者識別

コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する通知手段とを備えることを特徴とする。

【0026】請求項13記載の発明は、請求項12記載の出力装置において、前記通知手段は電子メール機能によって通知を行うことを特徴とする。

【0027】請求項14記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、前記管理された利用者毎に前記排紙された記録紙を保持する排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する工程と、前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する工程とを備えることを特徴とする。

【0028】請求項15記載の発明は、請求項14記載の出力方法において、前記通知を電子メール機能によって行うことを特徴とする。

【0029】請求項16記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行い、その画像が形成された記録紙を排紙する印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、前記管理手段が管理する利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介してデータが供給されると、前記利用者が利用する外部装置から前記接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の1つを前記利用者識別コードに対し割り当る工程と、前記排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出する工程と、前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して通知する工程とを備えることを特徴とする。

【0030】請求項17記載の発明は、請求項16記載の出力方法において、前記通知を電子メール機能によって行うことを特徴とする。

【0031】請求項18記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作

を行う印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、実行可能な機能に関する環境設定データ、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータ、利用者によって登録されたデータの内の少なくとも1つを含む特定情報を記憶手段に記憶する工程と、前記管理された利用者が利用する外部装置からの前記利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を前記接続手段を介して受信する工程と、前記外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を前記記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択する工程と、前記選択された特定情報を前記利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に前記接続手段を介して送信する工程とを備えることを特徴とする。

【0032】請求項19記載の発明は、請求項18記載の出力方法において、前記受信および送信は電子メール機能によって行われることを特徴とする。

【0033】請求項20記載の発明は、利用者を識別するための利用者識別コードに基づき利用される外部装置からの制御コード、文字コードなどのデータを取り込み、そのデータが示す画像を記録紙に形成する印字動作を行う印刷装置などの出力装置に用いられる出力方法において、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続する工程と、前記利用者識別コードを用いて利用者を管理する工程と、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理された利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に通知する工程とを備えることを特徴とする。

【0034】請求項21記載の発明は、請求項20記載の出力方法において、前記通知は電子メール機能によって行われることを特徴とする。

【0035】

【作用】請求項1記載の出力装置では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、排紙受け手段で排紙された記録紙を保持し、検出手段で管理手段が管理する利用者毎に前記排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、通知手段で検出手段が排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知する。

【0036】請求項2記載の出力装置では、通知手段で記録紙の一定時間以上の放置および利用者識別コードとともに排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知する。

【0037】請求項3記載の出力装置では、通知手段で電子メール機能によって通知を行う。

【0038】請求項4記載の出力装置では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で前記利用者識別コードを用いて利用者を管理し、複数の排紙受け手段で排紙された記録紙を保持し、割り当て手段で管理手段で管理された利用者が利用する外部装置から接続手段を介してデータが供給されると、利用者が利用する外部装置から接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の1つを利用者識別コードに対し割り当て、検出手段で排紙受け手段毎に排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、通知手段で検出手段が排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知する。

【0039】請求項5記載の出力装置では、通知手段で記録紙の一定時間以上の放置および利用者コードとともにその記録紙が放置されている排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知する。

【0040】請求項6記載の出力装置では、通知手段で電子メール機能によって通知を行う。

【0041】請求項7記載の出力装置では、接続手段で外部装置と通信可能に接続する接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、記憶手段に特定情報を記憶し、受信手段で、管理手段で管理された利用者が利用する外部装置からの利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を接続手段を介して受信し、選択手段で外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択し、送信手段で、選択手段で選択された特定情報を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して送信する。

【0042】請求項8記載の出力装置では、受信手段で電子メール機能によって受信を行い、送信手段で電子メール機能によって送信を行う。

【0043】請求項9記載の出力装置では、特定情報が、実行可能な機能に関する環境設定データからなる。

【0044】請求項10記載の出力装置では、特定情報が、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータからなる。

【0045】請求項11記載の出力装置では、特定情報が、管理手段で管理された利用者が登録した情報からなる。

【0046】請求項12記載の出力装置では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、通知手段で印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理手段が管理する利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知す

る。

【0047】請求項13記載の出力装置では、通知手段で電子メール機能によって通知を行う。

【0048】請求項14記載の出力方法では、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、管理された利用者毎に排紙された記録紙を保持する排紙受け手段に排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知する。

【0049】請求項15記載の出力方法では、通知を電子メール機能によって行う。

【0050】請求項16記載の出力方法では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、管理された利用者が利用する外部装置から接続手段を介してデータが供給されると、利用者が利用する外部装置から接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の1つを利用者識別コードに対し割り当て、排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知する。

【0051】請求項17記載の出力方法では、通知を電子メール機能によって行う。

【0052】請求項18記載の出力方法では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、実行可能な機能に関する環境設定データ、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータ、利用者によって登録されたデータの内の少なくとも1つを含む特定情報を記憶手段に記憶し、管理された利用者が利用する外部装置からの利用者識別コードおよび特定情報に関する通知要求を接続手段を介して受信し、外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択し、選択された特定情報を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して送信する。

【0053】請求項19記載の出力方法では、受信および送信が電子メール機能によって行われる。

【0054】請求項20記載の出力方法では、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を管理された利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に通知する。

【0055】請求項21記載の出力方法では、通知は電子メール機能によって行われる。

【0056】

【実施例】以下に、本発明の実施例について図を参照しながら説明する。

【0057】(第1実施例)図1は本発明の出力装置の第1実施例であるレーザビームプリンタを示す構成図である。

【0058】レーザビームプリンタ1500は、外部のホストコンピュータに通信可能に接続され、このホストコンピュータから供給される印刷データ(文字コードなど)、フォーム情報、マクロ命令などを入力し、それらの情報を記憶するとともに、それらの情報に基づき対応する文字パターン、フォームパターンなどを生成し、記録媒体である記録用紙に画像を形成する。

【0059】レーザビームプリンタ1500は、図1に示すように、装置全体の制御およびホストコンピュータから供給される文字情報などを解析するプリンタ制御ユニット1000と、操作のためのスイッチ、液晶表示器およびLED表示器などが設けられている操作パネル1501とを備える。

【0060】プリンタ制御ユニット1000は、主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換し、このビデオ信号をレーザドライバ1502に出力する。

【0061】レーザドライバ1502は、半導体レーザ1503を駆動するための回路からなり、この回路は、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1503から発射されるレーザ光1504に対するオン・オフ切替を行う。レーザ光1504は回転多面鏡1505で左右方向に振られることによって静電ドラム1506上を走査露光する。この走査露光によって、静電ドラム1506上には文字パターンの静電潜像が形成される。この静電潜像は、静電ドラム1506の周囲に配置されている現像ユニット1507によって現像された後、記録紙1512に転写される。

【0062】画像が転写された記録紙1512は定着ユニット1513に送られ、定着ユニット1513は記録紙1512に画像を定着させる。画像が定着された記録紙1512は排紙ローラ1514によって外部に設けられた複数の排紙受け1515に排紙される。

【0063】各排紙受け1515には、記録紙の存在を感じるための排紙受け印刷物感知部15が設けられ、排紙受け印刷物感知部15は、対応する排紙受け1515に排紙された記録紙1512の存在を感じると、その記録紙1512の存在を示す信号をプリンタ制御ユニット1000に出力する。

【0064】記録紙1512にはカットシートが用いられ、カットシート記録紙1512はレーザビームプリンタ1500に装着された給紙カセット1508に収納されている。

【0065】給紙カセット1508は、収容している記録紙1512のサイズを検知するサイズ検知機構を有し、この検知機構が検知した記録紙1512のサイズは制御ユニット1000に与えられる。給紙カセット1508の装着可能数は少なくとも1つ以上からなり、各給紙カセット1508はその収容記録紙のサイズ毎に予め準備されている。

【0066】給紙カセット1508内の記録紙は、給紙ローラ1509および搬送ローラ1510、1511によって装置内に取り込まれ、静電ドラム1506に向けて搬送される。

【0067】レーザビームプリンタ1500には、少なくとも1つ以上のカードスロットが設けられ、レーザビームプリンタ1500は、内蔵フォントに加えて、オプションフォントカード、言語系の異なる制御カード（エミュレーションカード）が接続可能に構成されている。

【0068】次に、レーザビームプリンタ1500のプリンタ制御システムについて図を参照しながら説明する。図2は図1のレーザビームプリンタのプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。

【0069】レーザビームプリンタ1500のプリンタ制御ユニット1000は、図2に示すように、ネットワーク内のホストコンピュータ（図示せず）にインタフェイス1を介して接続されている入力部8と、ホストコンピュータからインタフェイス1を介して取り込まれるデータの種別を判断する入力データ判断部16と、CPU2と、電子メールシステム部11と、インタフェイス1を介して取り込まれる受信データから利用者を管理するための利用者識別コード（以下、利用者IDという）を識別する利用者ID識別部12とを有する。

【0070】CPU2は、ROM3のプログラム用ROMに記憶されている制御プログラム、外部メモリ4に記憶されている制御プログラムなどに基づきシステムバス5に接続されている各デバイスを総括的に制御し、印刷部1/F（印刷部インタフェイス）6を介して印刷部（プリンタエンジン）7に画像信号を出力情報として供給する。CPU2はホストコンピュータとインタフェイス1を介して通信処理を行い、そのプロトコル（通信規約）には、受信データからそのデータの送信元を認識可能なTCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）が用いられている。

【0071】ROM3のプログラム用ROMには、上述の制御プログラムとともにCPU2が行う制御手順（図3および図4に示すフロー）などが記憶され、フォント用ROMには前記出力情報の生成時に使用するフォントデータなどが記憶され、データ用ROMには、各種データが記憶されている。

【0072】CPU2によってROM3に記憶されている制御プログラムまたは制御手順が実行されるとき、RAM9がCPU2の演算、論理判断における各種データ

を一時的に記憶するワークメモリとして用いられるとともに、ビットマップメモリ、環境データ格納メモリ、NVRAMなどとして用いられる。RAM9には、利用者IDに対し割り当てられる排紙受け（図1に示す）を示すデータが予め記憶されている。RAM9のNVRAMには、利用者IDとそれに対し新たに割り当てられる排紙受けとの組合せ情報が記憶される。RAM9は増設ポートに接続されるオプションRAMと共に動作してメモリ容量の拡張を図る。

【0073】CPU2には、操作部1501からの指示がシステムバス5を介して与えられる。

【0074】CPU2による演算処理結果などは、外部メモリ4に記憶される。外部メモリ4には、上述の制御プログラムなどとともに、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータなどが記憶されている。外部メモリ4はハードディスク装置、フロッピーディスク装置などからなり、外部メモリ4への書込、読出は、メモリコントローラ（図中ではMCで表す）10で制御される。

【0075】利用者ID認識部12は、ネットワーク上で設定されている利用者IDに基づき利用者を識別し、排紙受け選択制御部13が排紙受けを利用者IDに対し割り当てるときに利用者IDとそれに対する排紙受けとの照合を行う。なお、排紙受け選択制御部13が利用者IDに対し新たに排紙受けを割り当てるとき、利用者IDとそれに対する排紙受けとの組合せ情報はRAM9のNVRAMに記憶される。

【0076】排紙受け選択制御部13は、利用者IDに基づき各排紙受けの中から利用者IDに対応する排紙受けを選択し、利用者IDに対する排紙受けが割り当てられていないとき、新たに利用者IDに対する排紙受けを割り当てる。

【0077】各排紙受けに設けられた排紙受け印刷物感知部15からの信号は、印刷物放置時間検出部14に与えられる。印刷物放置時間検出部14は、排紙受け印刷物感知部15からの信号の出力継続時間を計測し、その出力継続時間はCPU2に与えられる。CPU2は、前記出力継続時間が設定時間を超えると、排紙受けに記録紙が長時間放置されていると見做し、電子メールシステム部11に、記録紙が長時間放置されていることを示す情報およびその記録紙が放置されている排紙受けを特定する情報とともにその記録紙の出力を指示した利用者の利用者IDが記述されている電子メールをその利用者IDに対応するホストコンピュータに送信するように指示する。

【0078】次に、印字動作時に行われるプリンタ制御ユニット1000による処理手順について図を参照しながら説明する。図3は図1のレーザビームプリンタにおいて印字動作時に行われるプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャート、図4は図1のレーザビ

ームプリンタにおいて印字動作終了後に行われるプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

【0079】プリントジョブが開始されると、図3に示すように、まず、ホストコンピュータ3からの印刷データがインタフェイス1を介して入力部8で受信される(ステップS51)。

【0080】次いで、利用者ID認識部12で受信した印刷データから印刷データの送信者を示す利用者IDが認識される(ステップS52)。

【0081】利用者IDの認識後、認識された利用者IDは排紙受け選択制御部13に与えられ(ステップS53)、排紙受け選択制御部13でRAM9内の利用者IDに対し割り当てられている排紙受けを示すデータが検索される(ステップS54)。

【0082】利用者IDに対し割り当てられている排紙受けに対する検索後、その検索によって認識された利用者IDに対し割り当てられている排紙受けが見い出されたか否かの判定が行われる(ステップS55)。

【0083】認識された利用者IDに対し割り当てられている排紙受けがあると、その排紙受けが選択され(ステップS56)、その排紙受けに記録紙が排紙される(ステップS57)。記録紙の排紙後、印字動作は終了する。

【0084】これに対し、認識された利用者IDに対し割り当てられている排紙受けがないと(ステップS55)、認識された利用者IDに対する排紙受けが新たに選択され(ステップS57)、認識された利用者IDと新たに選択された排紙受けとの組合せを示す割り当て情報がRAM9のNVRAMに記憶される(ステップ58)。

【0085】割り当て情報のRAM9のNVRAMへの記憶後、新たに選択された排紙受けに記録紙が排紙され(ステップS59)、印字動作は終了する。

【0086】印字動作終了後、図4に示すように、各排紙受けに排紙された記録紙が存在するか否かの判定が排紙受け印刷物感知部15によって行われ(ステップS61)、各排紙受けに排紙された記録紙が存在すると、排紙受け印刷物感知部15が感知信号を生成する(ステップS62)。

【0087】生成された感知信号は印刷物放置時間検出部14に送信され(ステップS63)、印刷物放置時間検出部14は感知信号が送信され続けられる時間を計測する(ステップS64)。

【0088】次いで、この計測された時間が予め設定されている基準時間を超えたか否かの判定が行われ(ステップS65)、この計測された時間が予め設定されている基準時間を超えていないとき、計測された時間が予め設定されている基準時間を超えるまでステップS61からステップS64までの処理が繰り返し実行される。な

お、この基準時間は操作部1501からの指示によって設定される。

【0089】計測された時間が予め設定されている基準時間を超えると、記録紙が放置されている排紙受けに割り当てられている利用者IDをRAM9内のデータから見い出すための検索が行われ(ステップS66)、その利用者ID宛にすなわちその利用者IDに対応するホストコンピュータ宛に、電子メールシステム部11によって作成された電子メールが送信される(ステップS67)。この電子メールには、記録紙が放置されている排紙受け、その排紙受けに割り当てられている利用者IDおよびその排紙受けの設置場所(レーザビームプリンタ1500の設置場所)を示す情報が記述されている。

【0090】以上により、基準時間以上排紙受けに記録紙が放置されていると、記録紙が放置されている排紙受け、その排紙受けに割り当てられている利用者IDおよびその排紙受けの設置場所(レーザビームプリンタ1500の設置場所)を示す情報が記述されている電子メールが利用者IDに対応するホストコンピュータ宛に送信されるから、排紙受けに排紙された記録紙が長時間放置されることを未然に防止することができるとともに、面倒な確認作業をすることなく記録紙の排紙先を簡単に確認することができる。

【0091】また、利用者ID毎に排紙受けが割り当てられるから、他の利用者の記録紙と混在をなくすことができる。

【0092】さらに、電子メールを用いることによって、ページ記述言語に依存することなく、上述の情報を通知することができる。

【0093】なお、本実施例では、受信データからその送信者を認識することができるプロトコルを用いているが、受信データからその送信者を認識することができないプロトコルがネットワーク内で用いられているとき、ホストコンピュータが利用者IDを付加した印刷データを送信することによって、上述の動作が可能になる。

【0094】また、本実施例では、利用者IDとそれに対応する排紙受けとの組を示す割り当て情報をRAM9のNVRAMに記憶するが、これに代えて、割り当て情報をRAM9に記憶することもできる。

【0095】さらに、本実施例では、RAM9に既に記憶されている利用者IDに対して利用可能にすることによって、特定の利用者のみに利用を許可するように利用制限を行うことができる。

【0096】さらに、本実施例では、排紙受けにおける記録紙を存在を排紙受け印刷部感知部15で感知し、その感知信号を印刷物放置時間検出部14に送信することによって記録紙の長時間放置の有無を判定しているが、これに代えて、排紙受けの蓋の開閉を検知する検知手段を設け、記録紙の排紙後に排紙受けの蓋の開閉を検知し、その検知信号を印刷物放置時間検出部14に送信す

ことによって記録紙の長時間放置の有無を判定することもできる。

【0097】さらに、本実施例では、ホストコンピュータとインターフェイス1を介して接続されているが、ホストコンピュータと直接接続されているとき、このホストコンピュータに設けられている電子メール機能を利用可能な制御を行うように構成することもできる。

【0098】(第2実施例) 次に、本発明の第2実施例について図を参照しながら説明する。

【0099】本実施例におけるレーザビームプリンタは、第1実施例のレーザビームプリンタとほぼ同じ構成を有する。

【0100】本実施例では、ネットワーク内で受信されるデータの先頭部にそのデータの種類を示すデータが付加され、この付加されたデータによって電子メールのデータか印刷データかその他のデータかを判別することができるプロトコルを用いている。

【0101】次に、プリンタ制御ユニット1000による処理手順について図を参照しながら説明する。図5は本発明の出力装置の第2実施例であるレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

【0102】ホストコンピュータからのデータを受信すると(ステップS71)、図5に示すように、受信したデータの種類が電子メールであるか否かが入力データ判断部16で判断される(ステップS72)。

【0103】受信したデータの種類が電子メールであると判断されると、入力データ判断部16でこの電子メールの形式からその電子メールの送信者(レーザビームプリンタ1500の利用者)が通知要求する内容が判断される(ステップS73)。

【0104】ここで入力データ判断部16で判断可能な電子メールの形式について説明すると、通常、電子メールには、宛名、題名、内容が記述されているが、本実施例では、ホストコンピュータから送信される電子メールの宛名にネットワーク上におけるレーザビームプリンタ1500のアドレスが記述され、題名または内容の項に予め決められている利用者の要求を判別可能なキーワードが記述される。そのキーワードから利用者の通知要求する内容が判断される。例えば、キーワード「G i v e

status」は現在の動作状況(印字動作状態、リセット状態など)を知らせることを要求するキーワードであるとし、このキーワードが題名または内容の項に記述されている電子メールを受信すると、この電子メールから現在の動作状況をホストコンピュータに知らせる要求であるとの判断が入力データ判断部16で行われる。

【0105】電子メールが要求する内容を判断した後、入力データ判断部16でその要求内容に基づきROM3のデータ用ROMまたはRAM9内のデータが検索され、要求する情報が見出だされる(ステップS74)。

10

20

30

40

50

【0106】見出だされた要求情報は電子メールに記述され、その電子メールはその利用者ID宛に送信される(ステップS75)。

【0107】以上により、受信した電子メールが要求する内容に基づき要求する情報が見出だされ、見出だされた要求情報が記述された電子メールがその利用者ID宛に送信されるから、簡単に現在の動作状況を利用者に知らせることができる。

【0108】なお、本実施例では、ネットワーク内で受信されるデータの先頭部にそのデータの種類を示すデータが付加され、この付加されたデータによって電子メールのデータか印刷データかその他のデータかを判別することができるプロトコルを用いているが、これに代えて、電子メールシステムで一般的に用いられているメールスープラ(電子メールを一時的に記憶する領域のこと)。この記憶領域は所定のホストコンピュータに保持され、他のホストコンピュータが所定のコンピュータの記憶領域にアクセスし、この記憶領域から対応する電子メールを受け取る。)に対応する電子メールが届いているか否かを一定時間毎に検索するように設定することによって、上述のプロトコルを用いる必要はなくなる。

【0109】また、本実施例では、利用者の要求に基づき動作状況を利用者に知らせる例について説明したが、ROM3のデータ用ROMに、レーザビームプリンタ1500の機能(両面印刷機能、A3サイズ記録紙に対する印刷機能など)を示す先天的情情報を記憶し、RAM9に、利用者によって登録されたレーザビームプリンタ1500に関する後天的情報(設置場所、管理者など)を記憶し、これらの情報にキーワードを割り当て、利用者から送信される電子メールに記述されているキーワードに基づき各情報を任意に取り出すように設定することによって、取り出された情報を電子メールで利用者に送信することもできる。また、ROM3のデータ用ROMまたはRAM9に記憶されている印字環境に関する現在の設定データにキーワードを割り当てることによって、印字環境に関する現在の設定データを電子メールで利用者に送信することもできる。さらに利用者からの電子メールの要求に基づきRAM9に展開される印字出力イメージを利用者に通知することもできる。

【0110】さらに、本実施例では、利用者の要求に基づき動作状況を利用者に知らせる例について説明したが、利用者からの電子メールの形式に印字環境の設定データの変更を要求するデータを付加することによって、その電子メールの形式から判断した印字環境の設定データの変更要求に基づき印字環境の設定データを変更するように設定することもできる。この方法では、ページ記述言語に依存することなく、ホストコンピュータから印字環境の設定データを変更することができる。また、上述した後天的情報の登録を要求するデータを利用者からの電子メールの形式に付加することによって、後天的情

報を登録することもできる。

【0111】さらに、本実施例では、利用者IDに基づき利用者を管理しているから、利用者ID毎に利用回数を計数するカウンタを設けることによって、利用者ID毎に利用状況を容易に把握することもできる。

【0112】(第3実施例)次に、本発明の第3実施例について図を参照しながら説明する。

【0113】本実施例におけるレーザビームプリンタは、第1実施例のレーザビームプリンタとほぼ同じ構成を有する。

【0114】本実施例では、第1実施例と同様に、プロトコルとしてTCP/IPを用いている。

【0115】次に、プリンタ制御ユニット1000による処理手順について図を参照しながら説明する。図6は本発明の出力装置の第3実施例であるレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

【0116】記録紙切れ、トナーアウト、紙づまりなどによって印字動作中止、印字動作不能などに至る異常状態が発生すると(ステップS81)、図6に示すように、ある利用者の現在印刷データを処理中であるか否かの判定が行われる(ステップS82)。

【0117】印刷データの処理中であるとき、利用者ID認識部12で受信した印刷データから印刷データの送信者を示す利用者IDが認識される(ステップS83)。利用者IDの認識はRAM9に記憶されている利用者IDとの照合によって行われる。

【0118】次いで、その利用者ID宛にすなわちその利用者IDに対応するホストコンピュータ宛に、電子メールシステム部11によって作成された電子メールが送信される(ステップS84)。この電子メールには、印刷データの送信者を示す利用者IDおよび異常状態の内容が記述されている。電子メールの送信後、処理は終了する。

【0119】異常状態の発生が印刷データの処理中でないとき、利用者ID認識部12でRAM4内の利用者IDが検索され、利用を総括的に管理する管理者に対する利用者IDが認識される(ステップS85)。

【0120】次いで、管理者に対する利用者ID宛にすなわちその利用者IDに対応するホストコンピュータ宛に、電子メールシステム部11によって作成された電子メールが送信される(ステップS86)。この電子メールには、管理者を示す利用者IDおよび異常状態の内容が記述されている。電子メールの送信後、処理は終了する。

【0121】以上により、異常状態が発生したとき、異常状態の内容が記述されている電子メールが印刷データを送信した利用者または管理者に送信されるから、異常状態を即時に知ることができる。

【0122】(第4実施例)次に、本発明の第4実施例

について図を参照しながら説明する。図7は本発明の出力装置の第4実施例であるインクジェットプリンタの主要部を示す構成図である。

【0123】インクジェットプリンタ5000は、外部のホストコンピュータ(図示せず)に通信可能に接続され、このホストコンピュータから供給される印刷データ(文字コードなど)、フォーム情報、マクロ命令などを入力し、それらの情報を記憶するとともに、それらの情報に基づき対応する文字パターン、フォームパターンなどを生成し、記録媒体である記録紙に画像を形成する。

【0124】インクジェットプリンタ5000は、図7に示すように、筐体5033を備える。

【0125】筐体5033には、記録紙5034を送るためのプラテンローラ5001と、インクカートリッジ5031搭載のキャリッジ5030を移動させるための駆動モータ5013とが搭載されている。

【0126】プラテンローラ5001は搬送モータ(図示せず)からの駆動力によって回転される。プラテンローラ5001の一端は筐体5033に支持され、その他端は支持板5018に支持されている。支持板5018は筐体5033に取り付けられている。プラテンローラ5001で送られる記録紙5034は、押板5002でプラテンローラ5001に押さえ付けられる。

【0127】駆動モータ5013からの駆動力は、駆動力伝達ギア5011、5009を介してリードスクリュー5005に伝達される。リードスクリュー5005はプラテンローラ5001の軸線と平行に伸び、その外周面には螺旋溝5004が形成されている。リードスクリュー5005の両端は筐体5033に支持されている。

【0128】リードスクリュー5005の螺旋溝5004にはキャリッジ5030が係合され、リードスクリュー5005の回転に伴いキャリッジ5030は矢印a、bの方向にリードスクリュー5005の軸線方向に沿って往復運動される。キャリッジ5030の往復運動のガイドには、両端が筐体5033に支持されているガイド部材5003が用いられている。

【0129】キャリッジ5030の上面にはインクカートリッジ5031が搭載され、インクカートリッジ5031の前面には、画像を形成するためのインクを射出する記録ヘッド5032が設けられている。

【0130】キャリッジ5005の底面には、その側面からリードスクリュー5005の軸線方向に伸びるキャリッジレバー5006が取り付けられている。キャリッジレバー5006は、キャリッジ5030がホームポジションに到達した否かを検出するための部材である。

【0131】キャリッジ5030がホームポジションに到達したか否かの判定は、フォトカプラ5008がキャリッジレバー5006を検出したか否かを判定することによって行われる。フォトカプラ5008は筐体5033に取り付けられている。

【0132】記録ヘッド5032のインクの射出面を覆うキャッピングは、キャリッジ5030がホームポジションに位置するときにキャップ部材5022によって行われる。キャップ部材5022はキャリッジ5030がホームポジションに位置するときに記録ヘッド5032の前面を覆うように配置され、支持部材5016で支持されている。キャップ部材5022には開口5023が形成されている。

【0133】記録ヘッド5032に対する吸引回復は、キャリッジ5005がホームポジションに位置するときに吸引手段5015によって行われる。吸引手段5015は、キャップ部材5022の開口5023を介して記録ヘッド5032の射出面に対し吸引を行う。吸引回復の吸引はレバー5021の作動によって開始され、レバー5021はカム5020の移動に合わせて移動する。カム5020はキャリッジ5005がホームポジションに位置するときにキャリッジ5005に係合される。カム5020には駆動モータ5013の駆動力が伝達手段(図示せず)で伝達され、カム5020の移動は制御される。カム5020の移動に伴いレバー5012は移動され、このレバー5021の移動によって吸引回復が開始される。

【0134】記録ヘッド5032に対するクリーニングは、クリーニング部材5017で行われ、クリーニング部材5017は記録ヘッド5032に対し相対的に移動可能に支持部材5019に取り付けられている。

【0135】次に、インクジェットプリンタ5000のプリンタ制御システムについて図を参照しながら説明する。図8は図7のインクジェットプリンタのプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。

【0136】インクジェットプリンタ5000は、図8に示すように、ホストコンピュータとインタフェイス1700を介して接続されているゲートアレイ1704と、ROM1702に記憶されている制御プログラムなどに基づきヘッドドライバ1705およびモータドライバ1706、1707などを総括的に制御し、ヘッドドライバ1705を介して記録ヘッド5032に印刷データを出力情報として供給するMPU1701とを備える。MPU1701はゲートアレイ1704を介してホストコンピュータとの通信処理を行い、ゲートアレイ1704はインタフェイス1700とMPU1701とDRAM1703との間のデータ転送制御を行う。

【0137】ROM1702には、上述の制御プログラムとともにMPU1701が行う制御手順、フォントデータなどが記憶されている。

【0138】MPU1701によってROM1702に記憶されている制御プログラムまたは制御手順が実行されると、DRAM1703がMPU1701の演算、論理判断における各種データおよび印刷データを一時的に記憶するワークメモリとして用いられる。DRAM1

703には利用者IDが記憶されている。

【0139】ヘッドドライバ1705は、記録ヘッド5032のインク射出制御を行う。モータドライバ1706は記録紙を搬送するためのプラテンローラを駆動するための搬送モータ1709の駆動制御を行い、モータドライバ1707はキャリッジを駆動するためのキャリッジ駆動モータ5013の駆動制御を行う。

【0140】なお、本実施例では、図示されていないが、電子メール機能を実行する電子メールシステム部が設けられている。

【0141】MPU1701では、DRAM1703に記憶されている利用者IDを用いて利用者を管理し、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を電子メールで管理する利用者の利用者IDに対応するホストコンピュータにインタフェイス1700を介して通知する。

【0142】以上により、異常状態が発生すると、その異常状態の発生を電子メールで管理する利用者の利用者IDに対応するホストコンピュータにインタフェイス1700を介して通知するから、異常状態の発生を即時に把握することができる。

【0143】なお、本実施例では、上述の第3実施例と同様に行われる制御について説明したが、上述の第1実施例、第2実施例における制御を同様に実行することもできる。

【0144】

【発明の効果】以上に説明したように、請求項1記載の出力装置によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、排紙受け手段で排紙された記録紙を保持し、検出手段で管理手段が管理する利用者毎に前記排紙受け手段に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、通知手段で検出手段が排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知するから、排紙受けへの記録紙の長時間放置を未然に防止することができる。

【0145】請求項2記載の出力装置によれば、通知手段で記録紙の一定時間以上の放置および利用者識別コードとともに排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知するから、記録紙が保持されている排紙受けの設置場所を確認するための作業をなくすことができる。

【0146】請求項3記載の出力装置によれば、通知手段で電子メール機能によって通知を行うから、ページ記述言語に依存せずに排紙受けへの記録紙の長時間放置を外部装置に通知することができる。

【0147】請求項4記載の出力装置によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で前記利用者識別コードを用いて利用者を管理し、複数の排紙受け

手段で排紙された記録紙を保持し、割り当て手段で管理手段で管理された利用者が利用する外部装置から接続手段を介してデータが供給されると、利用者が利用する外部装置から接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の1つを利用者識別コードに対し割り当て、検出手段で排紙受け手段毎に排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、通知手段で検出手段が排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知するから、排紙受けへの記録紙の長時間放置および他の利用者の記録紙との混在を未然に防止することができる。

【0148】請求項5記載の出力装置によれば、通知手段で記録紙の一定時間以上の放置および利用者コードとともにその記録紙が放置されている排紙受け手段の設置場所を特定するための情報を通知するから、記録紙が保持されている排紙受けの設置場所を確認するための作業をなくすことができる。

【0149】請求項6記載の出力装置によれば、通知手段で電子メール機能によって通知を行うから、ページ記述言語に依存せずに排紙受けへの記録紙の長時間放置を外部装置に通知することができる。

【0150】請求項7記載の出力装置によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、記憶手段に特定情報を記憶し、受信手段で、管理手段で管理された利用者が利用する外部装置からの利用者識別コードおよび前記特定情報に関する通知要求を接続手段を介して受信し、選択手段で外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択し、送信手段で、選択手段で選択された特定情報を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して送信するから、動作状態、環境設定データ、利用者が登録した情報などの特定情報を簡単に把握することができる。

【0151】請求項8記載の出力装置によれば、受信手段で電子メール機能によって受信を行い、送信手段で電子メール機能によって送信を行うから、ページ記述言語に依存せずに動作状態、環境設定データ、利用者が登録した情報などの特定情報を簡単に把握することができる。

【0152】請求項9記載の出力装置によれば、特定情報が、実行可能な機能に関する環境設定データからなるから、環境設定データを示す特定情報を簡単に把握することができる。

【0153】請求項10記載の出力装置によれば、特定情報が、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデー

タからなるから、動作状態を示す特定情報を簡単に把握することができる。

【0154】請求項11記載の出力装置によれば、特定情報が、管理手段で管理された利用者が登録した情報からなるから、利用者が登録した情報などの特定情報を簡単に把握することができる。

【0155】請求項12記載の出力装置によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、管理手段で利用者識別コードを用いて利用者を管理し、通知手段で印字動作

10 中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を前記管理手段が管理する利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知するから、異常状態の発生を即時に把握することができる。

【0156】請求項13記載の出力装置によれば、通知手段で電子メール機能によって通知を行うから、ページ記述言語に依存せずに異常状態の発生を即時に把握することができる。

【0157】請求項14記載の出力方法によれば、接続手段で前記外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、管理された利用者毎に排紙された記録紙を保持する排紙受け手段に排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知するから、排紙受けへの記録紙の長時間放置を未然に防止することができる。

【0158】請求項15記載の出力方法によれば、通知手段で電子メール機能によって行うから、ページ記述言語に依存せずに排紙受けへの記録紙の長時間放置を外部装置に通知することができる。

【0159】請求項16記載の出力方法によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、管理された利用者が利用する外部装置から接続手段を介してデータが供給されると、利用者が利用する外部装置から接続手段を介して供給されたデータを示す画像が形成されている記録紙の排紙先として、複数の排紙受け手段の内の1つを利用者識別コードに対し割り当て、排紙受け手段毎に前記排紙された記録紙が一定時間以上放置されているか否かを検出し、排紙された記録紙が一定時間以上放置されていることを検出したとき、その記録紙の一定時間以上の放置を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して通知するから、排紙受けへの記録紙の長時間放置および他の利用者の記録紙との混在を未然に防止することができる。

【0160】請求項17記載の出力方法によれば、通知手段で電子メール機能によって行うから、ページ記述言語に依存せずに通知をすることができる。

【0161】請求項18記載の出力方法によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、実行可能な機能に関する環境設定データ、印字動作状態、待機状態などの状態を示すデータ、利用者によって登録されたデータの内の少なくとも1つを含む特定情報を記憶手段に記憶し、管理された利用者が利用する外部装置からの利用者識別コードおよび特定情報に関する通知要求を接続手段を介して受信し、外部装置からの特定情報に関する通知要求の内容を解析し、その通知要求が要求する特定情報を記憶手段に記憶されている特定情報の中から選択し、選択された特定情報を利用者識別コードとともにその利用者識別コードに対応する外部装置に接続手段を介して送信するから、動作状態、環境設定データ、利用者が登録した情報などの特定情報を簡単に把握することができる。

【0162】請求項19記載の出力方法によれば、受信および送信が電子メール機能によって行われるから、ページ記述言語に依存せずに動作状態、環境設定データ、利用者が登録した情報などの特定情報を簡単に把握することができる。

【0163】請求項20記載の出力方法によれば、接続手段で外部装置と通信可能に接続し、利用者識別コードを用いて利用者を管理し、印字動作中断、中止などに至る異常状態が発生すると、その異常状態の発生を管理された利用者の利用者識別コードに対応する外部装置に通知するから、異常状態の発生を即時に把握することができる。

【0164】請求項21記載の出力方法によれば、通知は電子メール機能によって行われるから、ページ記述言語に依存せずに通知を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の出力装置の第1実施例であるレーザビームプリンタを示す構成図である。

【図2】図1のレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットの構成を示すブロック図である。

【図3】図1のレーザビームプリンタにおいて印刷動作時に行われるプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

すフローチャートである。

【図4】図1のレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットにおいて印字動作終了後に行われるプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

【図5】本発明の出力装置の第2実施例であるレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の出力装置の第3実施例であるレーザビームプリンタのプリンタ制御ユニットによる処理手順を示すフローチャートである。

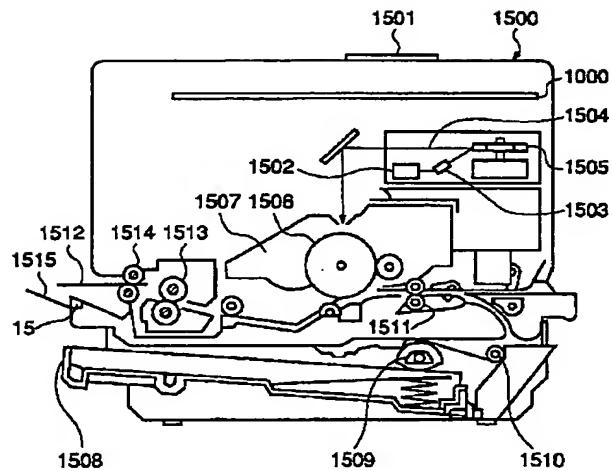
【図7】本発明の出力装置の第4実施例であるインクジェットプリンタの主要部を示す構成図である。

【図8】図7のインクジェットプリンタのプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。

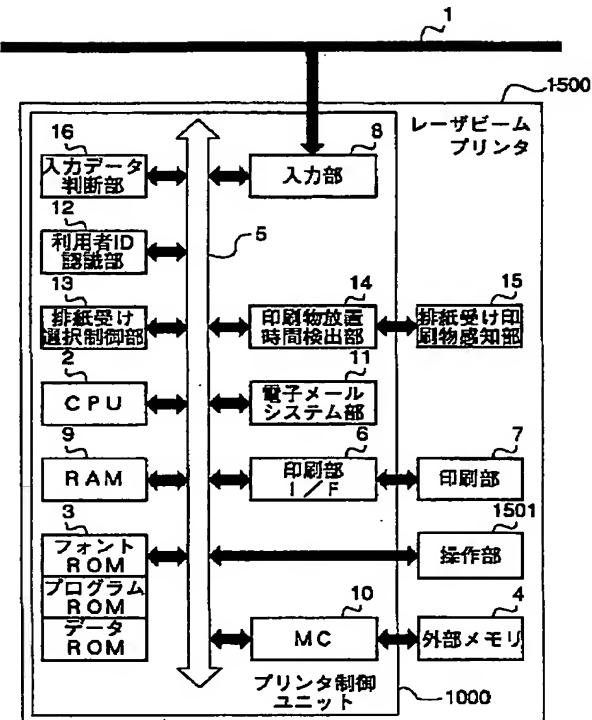
【符号の説明】

- 1, 1700 インタフェス
- 2 CPU
- 3, 1702 ROM
- 7 印刷部
- 8 入力部
- 9 RAM
- 11 電子メールシステム部
- 12 利用者ID認識部
- 13 排紙受け選択制御部
- 14 印刷物放置時間検出部
- 15 排紙受け印刷物感知部
- 1000 プリンタ制御ユニット
- 1500 レーザビームプリンタ
- 1512 記録紙
- 1515 排紙受け
- 1701 MPU
- 1705 ヘッドドライバ
- 2000 制御部
- 3000 ホストコンピュータ
- 5000 インクジェットプリンタ
- 5032 記録ヘッド

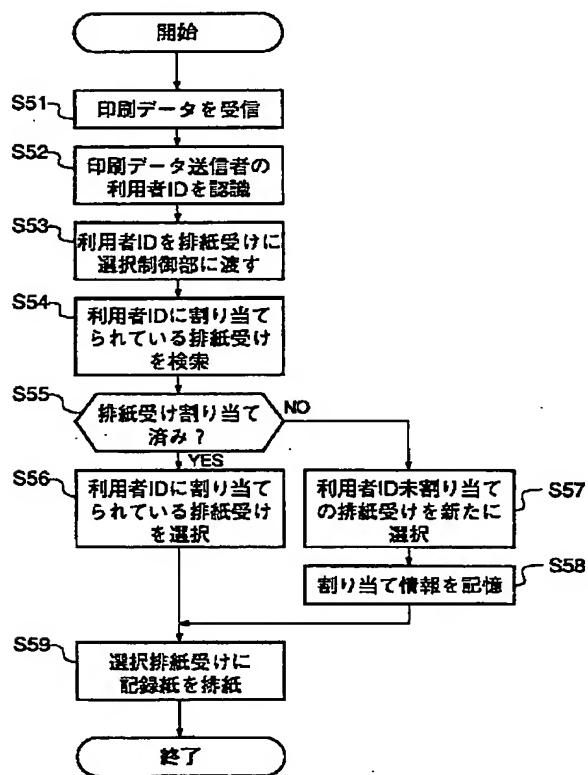
【図1】



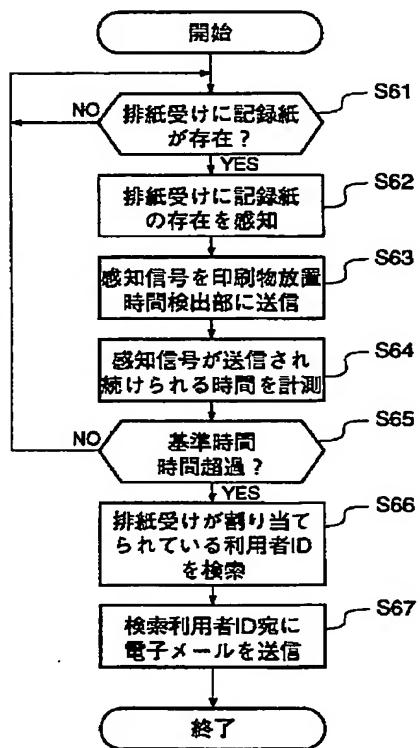
【図2】



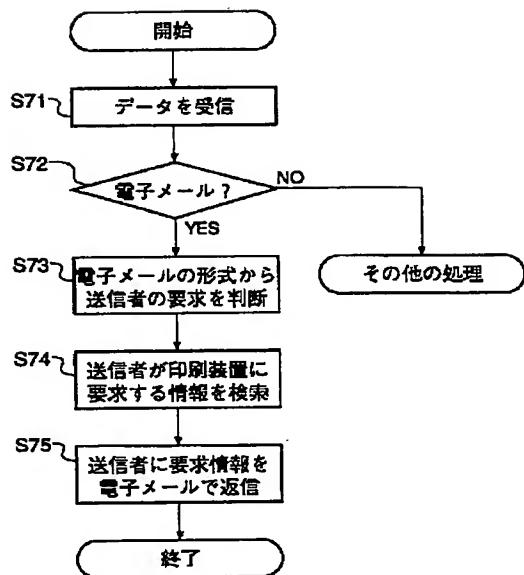
【図3】



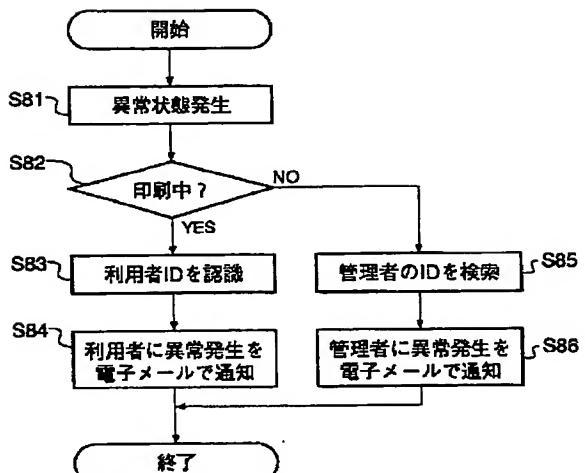
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

